Die

philosophischen Schriften

von

Gottfried Wilhelm Leibniz.

Erster Band.

433 D



Lith v P. Rohrbach. Druck v. J. Hefse, Berlin.

G W v Leibniz

Die philosophischen Schriften von Gottfried Wilhelm Leibniz.

Herausgegeben von

C. I. Gerhardt.

Erster Band.

Berlin.
Weidmannsche Buchhandlung.
1875.



G W v Leibniz

Die

philosophischen Schriften

von

Gottfried Wilhelm Leibniz.

Herausgegeben

von

C. J. Gerhardt.

Erster Band.

Berlin.

Weidmannsche Buchhandlung.

1875.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Sämmtliche vorhandene Sammlungen der philosophischen Schriften Leibnizens sind unvollständig. Wenn sie auch die bisher gedruckten Schriften enthalten, so fehlt doch so manches, was der Veröffentlichung werth, ja zum Verständniß seiner Philosophie nothwendig, in seinem Nachlaß sich findet. Dieser wird bekanntlich in der Königlichen Bibliothek zu Hannover aufbewahrt, aber er zeigt sich in Betreff der philosophischen Manuscripte nicht so vollständig, als es auf andern Gebieten, namentlich mit den mathematischen Handschriften, der Fall ist. Waren es doch vorzugsweise philosophische Schriften Leibnizens, die nach seinem Tode im Laufe des 18. Jahrhunderts herausgegeben wurden; es wurden dazu von der Verwaltung der Bibliothek die Original-Manuscripte bereitwilligst geliefert, letztere kamen aber nicht wieder zurück, wurden vielleicht auch nicht wieder zurückgefordert. Es scheint, daß man damals in Bezug auf dergleichen Manuscripte andere Anschauungen als gegenwärtig hatte: man hielt die Aufbewahrung der Originale nicht für nothwendig, wenn sie durch den Druck veröffentlicht oder Abschriften davon genommen waren. So war bereits Leibniz zum Theil mit seinen Manuscripten verfahren. Hierbei kann der Herausgeber der gegenwärtigen Sammlung den Wunsch nicht unterdrücken, daß selbige zugleich auch Anregung geben möchte, daß das, was von dem Leib-

nizischen Nachlaß der Vernichtung entgangen an verschiedenen Orten zerstreut sich noch findet, auch wenn es bereits gedruckt vorliegt, zur öffentlichen Kenntniß gebracht wird.

Die gegenwärtige Sammlung der philosophischen Schriften Leibnizens soll das bisher Gedruckte und das, was sein Nachlaß, so weit er sich herbeischaffen läßt, als der Veröffentlichung werth bietet, enthalten. Sie besteht aus zwei Abtheilungen: die erste umfaßt den philosophischen Briefwechsel, die zweite das Uebrige. Es ist bekannt, daß Leibniz einen sehr ausgebreiteten Briefwechsel unterhielt und ganz besondere Sorgfalt auf seine Correspondenz verwandte. Nicht selten finden sich mehrere Entwürfe desselben Briefes, außerdem noch die vielfach verbesserte und durch Zusätze vermehrte Abschrift, deren Copie schließlich abgeschickt wurde. Im Beginn seiner wissenschaftlichen Laufbahn suchte Leibniz auf diesem Wege den Notabilitäten seiner Zeit bekannt zu werden, er trug ihnen seine Ideen vor, um ihr Urtheil darüber zu vernehmen; auch kam es ihm darauf an, von dem, was von Anderen geleistet wurde, sobald als möglich Kenntniß zu erhalten, was damals nur auf diesem Wege geschehen konnte, da wissenschaftliche Zeitschriften noch nicht vorhanden oder eben erst im Entstehen waren. Später, namentlich als er seinen Wohnsitz in Hannover genommen hatte, wo er sich wissenschaftlich so sehr vereinsamt fühlte, vertrat sein Briefwechsel die Stelle des mündlichen Verkehrs. Jüngere Gelehrte suchte er, der vielbeschäftigte, für seine Ideen zu interessiren und sie zur Ausführung derselben anzuregen; an ältere wandte er sich, um sie für seine Theorien zu gewinnen und durch Discussion und Einwürfe gegen seine Behauptungen für die Begründung derselben einen festeren Boden zu erhalten. Leibniz hat auf den Gebieten der Philosophie und Mathematik letzteres Verfahren wiederholt angewandt, indem er wissenschaftliche Fragen in dialogischer Form behandelte, worin er durch die Bearbeitung Platonischer Dialoge frühzeitig sich geübt hatte.

— Demnach zeigen sich in Leibnizens Briefwechsel die ersten Keime seiner wissenschaftlichen Studien lange vorher, bevor sie ausgearbeitet zur allgemeinen Kenntniß kamen. Besonders ist dies in der philosophischen Correspondenz der Fall; von den beiden großen Problemen, der Scientia generalis (allgemeine Charakteristik, Alphabet der menschlichen Gedanken, Erfindungskunst) und der Metaphysik, um die sich vorzugsweise seine philosophischen Arbeiten concentriren, sind namentlich die Grundlagen der letzteren, die er sein ganzes Leben hindurch festgehalten hat, bereits in den ersten Correspondenzen aus seiner Jugendzeit ausgesprochen. Ebenso beweist sein Briefwechsel, daß seit der Veröffentlichung seiner Hypothesis physica im Jahre 1671 auf die Begründung der Principien der Dynamik seine Aufmerksamkeit unausgesetzt gerichtet war, und wie innig die Dynamik mit seiner Metaphysik in Zusammenhang steht. So ergiebt sich aus den nach der Zeitfolge geordneten Correspondenzen, wie das, was die Leibnizische Philosophie genannt wird — die Aufstellung eines besonderen philosophischen Systems lag nicht in seiner Absicht — sich allmälig entwickelt hat. Sie bilden demnach zugleich die Einleitung und den Commentar zu der zweiten Abtheilung, welche die philosophischen Abhandlungen ebenfalls nach der Zeitfolge geordnet enthält.

Sämmtliche Briefe sind unverkürzt abgedruckt; es ist auch das beibehalten worden, was sich nicht unmittelbar auf die Philosophie bezieht. Vieles von dem hat seine berechtigte Stelle, namentlich das, was in das Gebiet der Naturwissenschaften gehört und die Erscheinungen der Körperwelt betrifft; denn davon suchte sich Leibniz zum Behuf der Grundlegung seiner Metaphysik unausgesetzt die eingehendsten Kenntnisse zu verschaffen. Aber auch das, was sich auf andere wissenschaftliche Gebiete bezieht, die mit seinen philosophischen Arbeiten in keinem Zusammenhang stehen, ist abgedruckt, indem dadurch in den Correspondenzen Actenstücke und Grundlagen für Darstellung der

gesammten wissenschaftlichen Thätigkeit Leibnizens gewonnen werden, wovon kaum die ersten Versuche gemacht sind.

Die Königliche Akademie der Wissenschaften in Berlin und die Verwaltung der Königlichen Bibliothek in Hannover haben mit der ausgezeichnetsten Liberalität und Zuvorkommenheit das gegenwärtige Unternehmen gefördert; der Herausgeber spricht dafür den tiefgefühltesten Dank aus.

Erste Abtheilung.

Inhalt.

Seite

Briefwechsel zwischen Leibniz und Jacob Thomasius. 1663—1672 1

Leibniz an Herzog Johann Friedrich von Braunschweig-Lüneburg, Antoine Arnauld und Thomas Hobbes. 1670—1673 41

Briefwechsel zwischen Leibniz und Otto von Guericke. 1671. 1672 89

Leibniz und Spinoza. 1671—1677 113

Briefwechsel zwischen Leibniz und Conring. 1670—1678 153

Briefwechsel zwischen Leibniz, Eckhard und Molanus. 1677—1679 207

Briefwechsel zwischen Leibniz und Malebranche. 1674(?)—1711 315

Briefwechsel zwischen Leibniz und Foucher. 1676(?)—1695 363

Briefwechsel

zwischen

Leibniz und Jacob Thomasius.

1663—1672.

Leibniz begann seine Studien auf der Universität Leipzig im Jahr 1661. Unter den Docenten ragte namentlich Jacob Thomasius hervor, durch den ein wissenschaftlicheres Studium der Geschichte der Philosophie in Deutschland begründet wurde. Zu ihm fühlte sich Leibniz besonders hingezogen; Thomasius erkannte die eminenten Fähigkeiten des jungen Mannes und würdigte ihn seiner Hochachtung und Freundschaft. Das innige Verhältniß zwischen beiden fand zunächst Ausdruck, daß unter dem Vorsitz von Thomasius Leibniz seine erste Schrift, die Dissertation De principio individui, die er zur Erwerbung des Grades eines Baccalaureus der Philosophie verfaßt, am 30. März 1664 öffentlich vertheidigte. Thomasius hatte dazu eine Vorrede geschrieben, in der er der Gelehrsamkeit seines jungen Freundes das größte Lob spendete.

Als Leibniz sehr bald nach diesem Vorgang Leipzig verließ, um in Jena seine Studien fortzusetzen, trat an die Stelle des mündlichen Verkehrs ein Briefwechsel zwischen ihm und Thomasius, der durch die Sorgfalt des letztern wenigstens theilweise uns erhalten ist. In demselben spricht sich nicht nur die pietätvolle Hochachtung des verehrten Lehrers von Seiten Leibnizens aus, von dem er in philosophischen Dingen Auskunft und Rath einzieht, sondern er zeigt auch die ersten Schritte, die Leibniz in selbstständiger philosophischer Speculation gemacht hat.

In seinen Selbstbekenntnissen über den frühesten Gang seiner Studien berichtet Leibniz, daß er in noch sehr jugendlichem Alter mit den Philosophen des Alterthums, namentlich mit Aristoteles, bekannt wurde. „Der Alten männliche, außerordentliche, erhabene, über die Dinge gleichsam hinausragende, das ganze Leben wie in eine Tafel zusammenfassende Gedanken, dazu ihre natürliche, klare, fließende und den Dingen angemessene Ausdrucksweise" machten auf ihn einen unauslöschlichen Eindruck. In dem Fortgange seiner Studien erkannte Leibniz, daß die Aristotelische Philosophie von dem scholastischen Wuste, womit die spätere Zeit sie verdunkelt hatte, gereinigt eine gesunde Grundlage für weitere philosophische Speculation abgäbe und daß die Fortschritte und Entdeckungen, welche die physischen Wissenschaften in neuerer Zeit gemacht, sich sehr wohl damit vereinigen ließen. Das war das Ziel, das zu erreichen Leibniz sich zuerst vornahm. Vielleicht wurde er durch Erhard Weigel in Jena dazu angeregt; daß er durch andere Schriftsteller, besonders durch die Schriften englischer Philosophen, dahin geführt sei, stellt er in dem ausführlichen Schreiben (VI) an Thomasius bestimmt in Abrede.

In diesem Schreiben hat Leibniz den Standpunkt, den er damals (1669) in der Philosophie einnahm, klar dargelegt. Nach seinem Dafürhalten sind die Leistungen der Philosophen der neueren Zeit ohne Werth (neque omnia neque nihil novatoribus tribuenda esse); er selbst sei durchaus kein Anhänger des Cartesius (me fateor nihil minus quam Cartesianum esse); wenn man diesem näher trete, so müsse man zugestehen, daß er seine strenge Methode verließe und plötzlich zu wunderbaren Hypothesen seine Zuflucht nähme. Er (Leibniz) wolle aber an ersterer festhalten (in Cartesio ejus methodi tantum propositum teneo) und das was alle bessern philosophischen Schriftsteller beobachtet hätten, ebenfalls befolgen, nämlich daß alle Erscheinungen der Körperwelt lediglich durch Größe, Figur und Bewegung zu erklären seien. Deshalb scheue er sich nicht zu behaupten,

daß mehreres in der Physik des Aristoteles sich haltbar beweise als in den Meditationen des Descartes. Nur das sei fraglich, ob das was von Aristoteles über Materie, Form und Veränderung abstract aufgestellt sei, durch Größe, Figur und Bewegung erklärt werden könne; dies sei von den Scholastikern geläugnet worden, neuere Philosophen bejahten es. Leibniz stellt sich auf die Seite der letzteren, und behauptet, daß alles das, was neuere Schriftsteller gefunden zu haben mit so großer Ostentation sich rühmten, aus Aristotelischer Grundlage sich ergebe. Nachdem Leibniz dies in Betreff von Form und Veränderung gezeigt, betrachtet er diese Begriffe an sich und beweist, daß es in der Welt nichts anderes gebe, als Geist, Raum, Materie und Bewegung, und daß dies zur Erklärung der Erscheinungen ausreiche.

Im folgenden Jahr (1670) entwickelt Leibniz in dem Briefe XI. die Grundzüge seiner Hypothesis physica nova. Nach seiner Meinung giebt es zwei Endursachen zur Erklärung aller Dinge: Denken (cogitatio primae mentis i. e. Dei) und Bewegung; geht man von der unzweifelhaft feststehenden Rotation der Erde um ihre Axe von Westen nach Osten aus, so wird durch sie der Aether, ein sehr feiner Körper, in welchem das Licht besteht und der alle übrigen Körper durchdringt, in die entgegengesetzte Bewegung von Osten nach Westen versetzt und dadurch die meisten Phänomene, wie die Schwere, die Elasticität, die Kraft des Feuers, des Wassers u. s. w. hervorgebracht. — Unverkennbar geht Leibnizens Absicht dahin, zu zeigen, daß so wie es nur ein ursprüngliches Denken d. i. Gott giebt, auch aus einer einzigen Bewegung, der Umdrehung der Erde um ihre Axe alle übrigen hergeleitet werden könnten. Wiewohl Leibniz das Ganze nur als eine Hypothese bezeichnet (Totum hypothesis est, ut in naturalibus pleraque, sed qua nescio an habuerimus hactenus leviorem et faciliorem) oder, wie er sich vorher ausdrückt, als einen physikalischen Traum (habui nuper somnium quoddam physicum), so hat er doch für alle spätere Zeit an der obigen Vorstellung festgehalten; es läßt

sich nachweisen, daß die Ideen, die er in seiner Hypothesis physica nova niedergelegt hat, der Ausgangspunkt seines philosophischen Systems wurden und ihn zur Abfassung eines Hauptwerks seines Lebens, der Dynamik, veranlaßten.

Der Briefwechsel zwischen Leibniz und Jacob Thomasius ist in der Königlichen Bibliothek zu Hannover noch nicht aufgefunden; er scheint dort nicht vorhanden zu sein. Das was vorliegt, ist der Sorgfalt des Jacob Thomasius zu verdanken, der mit eigener Hand die Briefe seines großen Schülers copirte und sie mit seinen Antworten begleitete. Das Manuscript erhielt Kortholt von dem Sohne desselben, Gottfried Thomasius, und hat es im dritten Bande der von ihm herausgegebenen Sammlung: Leibnitii epistolae ad diversos, abdrucken lassen.

I.

Leibniz an Jac. Thomasius.

(Im Auszuge.)

Unica, quam tibi transmitto, disputatio sua novitate id meruisse visa est. Respondens filius est D. Wilhelmi Schroeteri, Cancellarii Gothani, qui celeberrimo illi Franskio successit. Is Jenae prius studiosus, mox peregrinandi amore in Bataviam, inde Angliam delatus est, inde, si ipsi credimus, in parlamentum irrepsit. Nuper, cum patriam suam reviseret, noluit inglorius tacitusque abire, sed monimentum sui hanc disputationem relinquere constituit, sed eo eventu, ut multo fuerit consultius siluisse. Nam et in conflictu vox, et in conversatione morum elegantia defuit, sic, ut pro gloria, quam sibi promiserat, cumulatam ex hac urbe infamiam asportaret. Quin et princeps Gothanus, re comperta, ac cognito, quam in hac disputatione periculosa spargerentur, primus ursit, effecitque, ut publice confiscaretur. Ipsam sane disputationem judicio peritiorum accepi ingeniosam esse, sed sic, ut tanto minus hic auctor videatur. Imo non defuere, qui dudum cusam, et inde usque ab Anglia allatam suspicarentur, quod disputatione de Ministrissimo, thesi una, Don Louis de Haro tamquam adhuc florentis viventisque mentio fieret, qui tamen et obiit dudum, et familia, postquam filii insidiae in Regem detectae sunt, jacet proculcata. Sane corollaria novam quandam sapiunt philosophiam, qualibus plena Anglia est, et ipse, ni fallor, Kenelmus Digbaeus, cui ille hanc disputationem dicavit, ingenti opere de immortalitate animae simile quid delineavit. Reliqua disputatio Machiavellismum spirat, et videbatur in hoc uno eam respondens intellexisse. Nam quoties jus naturae divinaeque leges objiciebantur, eas ad privatorum pacta limitandas contendebat, totum jus gentium, bellique ac pacis immani hac audacia sub-

versurus. Demum vivus undique aut Hobbes aut Hobbesianus elucet. Cum enim utilitatem aequi matrem habeat, igitur prout illi velificabitur jus omne, stabit cadetque: cum cuilibet principum absolutum det imperium, sola suspicio principi ad supplicia jus dabit: demum quia a civili lege omnis justitia propullulat, necessario obligatio omnis ac foederum servandorum necessitas ruet inter civitates. Haec in Hobbesio saepe reprehendentem V. E. audivi. Quare cepit me quaedam de Hobbesio a V. E. quod ejus pace fiat, sciscitandi cupiditas, quis ille, an adhuc superstes, an Antagonistam nactus, an habuerit, qui in jure naturae illustrando paria fecerint subtilitate, meliora aut aequalia, si subtilitatem spectes. Unus mihi Dominus Pufendorfius notus est, qui tamen sua elementa jurisprudentiae ex Weigelii nostri Ethica Euclidea manuscripta dicitur fere tota efformasse. Jenae 2 Septemb. 1663.

II.

Leibniz an Jac. Thomasius.

Conjectura cur Anaxagoras nivem nigram dicere potuisse videatur, petenti Jac. Thomasio in scheda missa d. 16 Febr. 1666.

Hypothesis 1. Omnis color est impressio in sensorium, non qualitas quaedam in rebus, sed extrinseca denominatio, seu ut Th. Hobbes appellat, phantasma.

2. Ergo nobis non sentientibus nullus est color.

3. Nigredo est non tam color, quam coloris privatio, seu nigrum videre nos dicimus, cum nihil videmus.

4. Omnia opaca in se sunt nigra, per hypoth. 2, juncta 3. Ergo etiam nix. Anaxagoras autem, quo mirabilius esset παράδοξον suum, de eo potissimum subsumsit, quod pro albissimo habetur.

5. Color est nihil aliud, quam impressio in oculum, quae fit ab atomis lucidis, a lucido corpore in opacum impingentibus, et inde ad oculum reflexis.

6. Tria sunt principia optica: ignis, cujus atomi pyramidales; aqua, quae dilatata fit aër, cujus sphaericae; terra, cujus cubicae.

7. Ignis est principium lucis, aqua nigredinis, terra coloris. Atomi enim pyramidales sunt subtilissimae, habent vim fodiendi etc., quae sunt ignis propria. Ignis autem et lux materialiter sunt idem. Atomi

cubicae sibi ita jungi possunt, ne quid intercedat vacui. Sunt igitur causa, cur reflectantur atomi igneae, id est, per hypoth. 5, coloris. At inter sphaericas plurimum est vacui, sunt igitur causa non reflexionis (ubi enim nihil obstat, penetrant potius, quam reflectuntur), seu non coloris, id est per hyp. 3, nigredinis.

8. Quicquid rarum tale est, id condensatum magis est tale.
Quia vis unita fortior.

9. Nix est aqua condensata.

10. Nix igitur quam maxime nigra etiam apparere debet, per hyp. 7, juncta 9, et 8. Q. E. D.

Tale igitur est argumentum hoc, quale Zenonis contra motum, vel ut sophistam gloriosum convinceret Anaxagoras, vel ut ingenium suum quidvis probando et defendendo ostentaret, vel ut scepticis patrocinaretur, divortium sensus et rationis ostendendo, ut alterutrum falli necesse sit. Nigram autem etiam sibi apparere si dixit, joci gratia dixisse videtur, quia sciret, neminem redarguere hoc παράδοξον posse.

III.

Leibniz an Jac. Thomasius.

(Im Auszuge.)

Nitschium nostrum professorem Matheseos Giessensem factum video. Suscepit ille in se praestatque utilissimam Germaniae nostrae diurnalis Gallici versionem. Audio Germanos aliquot, nescio quam similem societatem moliri: qui nisi iisdem dotibus ab ingenio aut fortuna instructi sunt, optandum est, eos quiescere potius, quam rhapsodiis quibusdam patriae dedecori, exteris irrisui esse.

Sed nec Gallorum reptiles conatus Anglicanae sublimitati conferri merentur. Copia mihi facta est literarum secretarii societatis Anglicanae regiae ad popularem quendam in Germania suum, quibus novissimae meditationes continentur, promittunturque ea velut publico nomine, quae si vera sunt, seculo gratulandum est: Polygraphia Wilkenii universalis; Quadratura circuli Jac. Gregorii Scoti perfecta; Brounkeri quadratura hyperbolae perfecta, et reperta

nonnulla anatomica Loweri, Willisii, etc. quae omitto. Si ita pergitur, habebimus propediem philosophiam ad usum generis humani reformatam.

Neque ea res Aristotelis placitis oberit quicquam. Satis ostendit Raeus in Clave philosophiae naturalis, tenebras Aristotelis a scholastico fumo esse, Aristotelem ipsum Galilaeo, Bacono, Gassendo, Hobbesio, Cartesio, Digbaeo mire conformari. Quid enim aliud Aristoteli materia prima est, quam iners moles sine motu, et per consequens, si omnia plena sunt, sine figura? Motus materiae ab intelligentia est, id est, Deo; figura a complexione motuum orta, ipsam partium dispositionem complectitur, quam nihil prohibet intimam primamque corporis formam appellare. Haec forma educitur e potentia materiae. Phrasis enim haec, dura vulgo visa, positis his principiis facile explicatur. Formam enim educi ex potentia materiae, nihil aliud est, quam ex hoc materiae motu, ex hoc partium situ hanc totius figuram oriri: v. g. ex unione duorum triangulorum, a △ et ▽ b, et ex potentia materiae eorum ad contactum mutuum per motum educitur forma quadrati □ c. Hinc et patet, formam esse divisibilem, et totum in toto produci in momento esse fontem affectionum seu qualitatum sensibilium: quae qualitates sensibiles ita se habent ad formam ipsius rei, uti se habet ad ipsum urbis situm varietas apparentiarum, quae mutato intuentis situ multipliciter variantur. Visus enim ad rem videtur se habere, ut is, qui ex summa turri urbem despicit: auditus est similis in eodem plano extrinsecus intuenti. Tactus eum refert, qui plateas urbis perreptando cominus tentat. Ita explicatur Soneri quoque non inepta sententia, qui accidentia a re, solo ad sentientem respectu discriminabat, quod demtis primis illis, magnitudine, figura et motu, verissimum. His ita positis, possunt simul et omnes veterum termini, et recentiorum contemplationes tolerari. Neque enim absurdum est, intimam partium figuram dici formam substantialem: nihil enim in rebus corporeis figura prius, simplicius et a materia abstractius cogitando consequi licet. Ipse Aristoteles τὰ μαθηματικά, i. e. spatium seu determinationem ejus, figuram, substantiam esse admisit, idque vel eo argumento, quod circa haec objecta versatur Geometria, post Metaphysicam perfectissima scientiarum. Objectum autem scientiae, ipsius Aristotelis decretis, substantia est. Si igitur figura substantiale quiddam est, si ad corpus pertinens, si denique a materia reapse distincta, quid aliud, quam forma substantialis erit? Imo spatium ipso pene corpore est substantialius. Nam sublato corpore manet spatium et dimensio ejus, quod nullo alio corpore succedente vacuum dicitur, non

contra sublato spatio manet corpus. Praeterea ex hac corporis ac formae substantialis notione non solum spes est, posse paullatim in essentiam corporum penetrari, de quo scholastici desperare nos jubent, sed et evidenter ac mathematice demonstrari potest necessitas motoris incorporei. Cum enim corpus nihil aliud sit, quam materia et figura, et vero nec ex materia nec figura intelligi possit causa motus, necesse est, causam motus esse extra corpus. Cumque extra corpus nihil sit cogitabile praeter ens cogitans seu mentem, erit mens causa motus. Mens autem universi rectrix est Deus. Sin vero admittimus in corporibus, nescio quas formas substantiales incorporeas ac quasi spirituales, quarum ope corpus ipsum se movere possit, quarum ope lapis tendat deorsum, ignis sursum, plantae crescant, animalia currant sponte sua, nullo extra se incorporeo impulsore: praecludemus ipsi nobis demonstrandi Dei viam aptissimam, ac ruet praeclarum illud theorema Aristotelis: quicquid movetur, habet causam motus extra se, cujus scalis ipse quoque ad primum motorem enixus est. Sed quo feror? quid haec ad Te, clarissime Vir, qui semper ea retitudine judicii usus es, ut nec res a recentioribus inventas repudiares, nec tamen terminos veterum innoxios et si recte explicentur, aptissimos in exilium pelli aequo animo ferres? Impulit me, provexitque longius, nec sentientem, Anglicae societatis mentio. Ego vero tuam de his omnibus sententiam discere malim. Francof. 6 Cal. Octobr. 1668.*)

IV.

Jac. Thomasius an Leibniz.

Ignosces mihi, Vir amplissime, fautor atque amice honoratissime, si brevius ad tuas rescribo fortasse quam velles. Nosti nundinarum occupationes. Hae patere me Tibi excusent. De Scioppio plane effecisti, ut nesciam, magisne tuam mirer humanitatem, an herois Boineburgi summam in hominem ignotum προθυμίαν. Ego vero ne abuti hac videar, non ad Francofurtenses vernas usque, sed Januarias nostras nundinas usum ejus libri mihi circumscripsi. Tu modo cura, ut eo tempore certum habeam hominem, cui credam.

*) Das Datum dieses Briefes ist nach dem des folgenden zu schließen, unrichtig. Der vorstehende Brief muß früher geschrieben sein.

Quod si interea vel tuo, vel si audere hanc spem fas est, ipsius beneficio, aere tamen meo, diu desideratum librum nancisci potero, nova videlicet gratias agendi nascetur materies. Mitto huic Illustrissimo Baroni disputationes et programmata, quae superfuerunt. Excusabis illi, quod ex iis, quas de cardinalibus virtutibus scripsi, sola secunda venit, nam primae exempla diu est, quod ipse desidero. Ceterum ut me porro communi literatorum Patrono commendare pergas, non es monendus. Illud potius ut veniam exores utrique nostrum, si intelliget, exspectatione se per te facta haud leviter frustratum, non de multitudine paginarum, sed bonitate. De Germanorum nostrorum societate literaria quae narras, inaudita mihi narras. Ubi quaeso feruntur esse, qui Gallos in isto negotio aemulari studeant?

Quod Aristotelem, Raei auctoritate inductus, arbitraris a Cartesio ceterisque philosophis novis non adeo dissidere, ignosce mihi, nondum persuades. Agnosco dogmata ejus quaedam, loquendique modos ejusmodi esse, ut conciliare volentibus faciant aliquam spem concordiae, sed vereor, ut illa pax queat ipso satis volente sanciri, siquidem mentem philosophi paullo penitius rimemur. Substantiales utique formas, aut saltem ab accidentalibus illis, figura, magnitudine, partium dispositione distinctas, agnovisse Aristotelem credo. Quod si verum est, jam a novis philosophis in eo principio dissidet, in cujus consensu tu mihi concordiam struere videris velle. Ubi autem Geometriam scientiis perfectis, ubi figuram, Geometriae objectum, substantiis annumeret, fateor me ignorare. Hoc scio, ex artibus mathematicis soli astronomiae hoc nomine ipsum condonare laudem scientiae perfectae, quod pro objecto substantiam habeat. Spero me locum illum adscribere citius posse, quam te similem de geometria. Aveo tamen, si quis est talis, eum per te cognoscere. Iam et illa me movet ratio, quod Cartesius et quicunque atomorum doctrinam adhibent, propius mihi ad Epicuri placita, quod ad hoc quidem punctum attinet, quam Aristotelis philosophari videntur. Sic enim habeo: Cum gentiles illi crederent, omnem materiam hujus universi ab semet extitisse ab aeterno, in eo tamen sectas fecerunt, quod alii materiam illam in eo primo, ut sic loquar, sui statu discontinuam facerent, ut Epicurus, atque hae sunt ejus atomi; alii continuam. Posteriores hi vicissim scindebantur: nam aut ἄποιον faciebant, ut Aristoteles, aut ποιήν, eamque vel similarem, ut qui certum elementum vivum reliquorum velut omnium matrem nominarent, vel dissimilarem, ut qui elementa duo vel plura sibi coexistentia

ab aeterno fingerent. Fateor propius hic Epicuro accedere Aristotelem, quam Elementarios illos, nempe quia et atomi sunt ἄποιοι, sed ab eo dissidet nihilominus, non eo tantum quem posui modo, sed et quod materiae opificem adducit Deum, quem maluit Epicurus plane otiosum esse: insuper in eo, quod nullum ab aeterno tempus esse credidit, in quo materia non exstiterit sub certa figura, nam illud ejus ἄποιον mente tantum atque cogitatione complecti jubet. Nosti ipsam mundi διακόσμησιν ipsi esse ab aeterno. Porro tametsi et ipse nos a sensu deducit ad intellectum, tamen intellectui quoque relinquit suas partes, quas Epicurum nescio annon dicam, plane sustulisse, ita sensus illi utramque facit paginam. Itaque aliquo modo propior Platoni Aristoteles, certe inter hunc et Epicurum medius. Ideas rerum h. e. formas earum substantiales agnoscebat Plato, easdem et Aristotoles, sed ille volebat eas esse in Deo vel primo, vel secundo, Aristoteles ipsi immersas materiae credidit, unde nata ipsi phrasis, e potentia materiae educi formas. Hoc et Epicuro placeat, sed formarum nomine vix aliquid re sensibili nobilius exaudiat, quod Aristoteles non faceret. Quod autem causaris, admistis substantialibus formis illis, quae causae sint motus, perire nobis pulcherrimam scalam, qua Aristoteles ad primum ascendit motorem, me non movet. Nam ut omittam, Epicuro sic nihil persuaderi, qui atomis suis motum absque Deo dedit, scalae illius fulcrum praecipuum est, non quod tu cogitas, sed illud, non dari processum in infinitum, quod firmum est, etiamsi motum corporum a substantialibus eorum formis accersimus; quod non dubito fecisse Aristotelem, cum naturam (naturatam) definivit principium motus et quietis. Quid? omitto Aristotelem, eone tandem impelli nos patiemur, ut ipsam quoque hominis formam, de informante loquor, substantiam a figura distinctam esse negemus? Quod nescio an ullus novorum philosophorum statuerit. Sane Silvestrum Rattraium recordor, hanc unam formam, cum accidentales poneret ceteras, excepisse. Longius me abduxit illa tecum fabulandi, super tali cumprimis negotio, voluptas mea. Sed hoc scias velim, effudisse me, quicquid ex tempore veniret sub acumen stili. Itaque uti potestatem tibi facio, quam et alias facerem, mea rejiciendi, ita mihi quoque liberum volo esse, ubi tempus feret, accuratius haec omnia expendere. Sanc vero Raeum ipsum, qui has tibi, ut auguror, meditationes suggessit, non nisi per transennam his ipsis nundinis inspicere licuit, cum de eo quaererem bibliopolas. Tu ergo pro aequitate tua nugis ignosces meis, neque tamen haec eo interpretaberis, quasi novos illos philosophos plane asperner. Non id nunc agitur,

sed historia tantum quaerebatur, num Aristoteles ad illam philosophandi rationem collineaverit, quod nondum quidem puto.

Superioribus mensibus occasio erat mihi et Cartesii et Claubergii evolvendi. Narro tibi, Claubergius magis ipso placebat Cartesio, tum quod calamum a maledicentia abductum haberet, tum quod et μεθοδικώτερον et σαφέστερον, et brevius quoque magistro illo suo scribere didicisset. Sed hac de re velim et tuam sententiam, quem puto Cartesianis Philosophis magis consuevisse, cognoscere. Plura non sinunt turbae. Vale, die 2 Octob. 1668.

Mitto tibi de materia prima disputatiunculam meam, cujus ut habeas clavem addidi calamo exaratas a me pagellas quasdam, in id scriptas potissimum, ut collegis meis petentibus inservirent. Sed has velim occasione proxima remitti. Bageminus ille, cujus negotium geritur, Scabinus est Stetinensis, et a nostra tum theologica tum philosophica facultate petiit philosophiae suae novae censuram. Theologi responderunt. A nobis nihil aliud repositum illi est, quam disputatio mea, quae si in manus hominis pervenit, facile judicabit, quo in hanc novitatem animo simus.

V.

Leibniz an Jac. Thomasius.

(Im Auszuge.)

Et ne nescius sis, alia nunc rursus, quam paullo ante fuit, rerum ejus (Illustrissimi Boineburgi) facies. Nam cum triennio abhinc incidisset in Moguntinam calamitatem, toto illo tempore, quo Francofurti et Coloniae privatus vixit, rursus expetitus et, et secuta tandem solida non ita pridem reconciliatio, quando Eminentissimi Electoris Moguntini ex fratre nepos, ejus filiam duxit: ita ut voluntati illius juvandi remp. literariam perpetuae, facultas quoque consolidata sit. Mogunt. $\frac{19}{29}$ Nov. 1668.

VI.

Leibniz an Jac. Thomasius.*)

Tuum illud historiae philosophicae γεῦμα dici non potest, quam omnibus salivam moverit; apparet enim, quantum inter nudas nominum recensiones et profundas illas de sententiarum connexionibus rationes intersit. Et certe quotquot rerum intelligentes de specimine tuo loqui audio (scis me nihil auribus dare) ii unanimiter asseverant, a nemine uno integrum historiae philosophicae corpus potius expectari posse. Plerique alii antiquitatis magis quam artis periti, vitas potius quam sententias nobis dederunt. Tu non Philosophorum, sed philosophiae historiam dabis. Narrant in Anglia sub prelo esse Josephi Glanvilli Historiam crescentium inde ab Aristotele scientiarum. Sed illum arbitror fere Mathematices et Mechanices et Physices illius curiosioris tantum periodos secuturum, ita tibi opinor praeripuit nihil. Utinam vero ad recentiorem hanc aetatem stilum filumque producas et admoneas inconsultam juventutem nostram neque omnia neque nihil novatoribus tribuenda esse. Bagheminus non solus est cui censor debeare; sunt Patricii, Telesii, Campanellae, Bodini, Nizolii, Fracastorii, Cardani, Galilaei, Verulamii, Gassendi, Hobbii, Cartesii, Bassones, Digbaei, Sennerti, Sperlingii, Derodones, Deusingii, et multa alia nomina in quae philosophiae pallium distrahitur. De his admonere orbem, tibi ludus, publico fructus erit.

Iudicio tuo de Baghemino quis non assentiatur? Nulla in hypothesibus concinnitas, nulla rationum connexio, sententiae vero prorsus monstrosae, certe nisi aliqua in physica speciali observatu utilia habet, rectius silebit. Ceterum mihi videntur sententiae illius de Deo, prima rerum materia, parentes esse Scaliger, Sennertus et Sperlingius, nam et hujus discipulum se profitetur, qui statuunt formas educi non e potentia materiae passiva, sed e potentia efficientis activa. Quare consequens est, ut Deum potius ex sua potentia activa, quam ex nihili potentia objectiva, et quasi passiva creaturas producere credant. Deus igitur ex eorum sententia res ex se producet et ideo prima rerum materia erit. Sed de eo tu rectius arbitraberis.

*) Dieser Brief, den Leibniz in seiner Ausgabe des Nizolius an vielen Stellen umgearbeitet hat abdrucken lassen, erscheint hier des Zusammenhanges wegen so, wie er ihn an Jac. Thomasius überschickte.

De Cartesio et Claubergio prorsus tecum sentio, discipulum magistro clariorem esse. Illud tamen rursus dicere ausim, nullum fere ex Cartesianis, inventis magistri quicquam addidisse. Certe Claubergius, Raëus, Spinoza Clerselier, Heerbord, Tobias Andreae, Henricus Regius nihil aliud quam Ducis sui paraphrastas egerunt. Cartesianos vero eos tantum appello, qui Cartesii principia sequuntur, ex quo numero magni illi viri Verulamius, Gassendus, Hobbius, Digbaeus, Cornelius ab Hoghelande etc. prorsus eximi debent, quos vulgus Cartesianis confundit, cum tamen vel Cartesio aequales vel etiam superiores aetate et ingenio fuerint, me fateor nihil minus quam Cartesianum esse. Regulam illam omnibus istis philosophiae Restauratoribus communem teneo, nihil explicandum in corporibus nisi per magnitudinem, figuram et motum. In Cartesio ejus methodi tantum propositum teneo, nam cum in rem praesentem ventum est, ab illa severitate prorsus remisit, et ad Hypotheses quasdam miras ex abrupto delapsus est, quod recte etiam reprehendit in eo Vossius in libro de Luce.

Quare dicere non vereor plura me probare in libris Aristotelis περὶ φυσικῆς ἀκροάσεως, quam in meditationibus Cartesii; tantum abest ut Cartesianus sim. Imo ausim addere totos illos octo Libros, salva philosophia reformata ferri posse. Qua ratione illis ipso facto occurretur, quae tu, Vir clarissime, de Aristotele irreconciliabili disputas. Quae Aristoteles enim de materia, forma, privatione, natura, loco, infinito, tempore, motu ratiocinatur, pleraque certa et demonstrata sunt, hoc uno fere demto, quae de impossibilitate vacui et motus in vacuo asserit. Mihi enim neque vacuum neque plenum necessarium esse, utroque modo rerum natura explicari posse videtur. Pro vacuo pugnant Gilbertus, Gassendus, Gerickius; pro pleno Cartesius, Digbaeus, Thomas Anglus, Clerk in libro de plenitudine mundi. Pro possibilitate utriusque Thomas Hobbes et Robertus Boylius. Et fateor, difficulter quidem, posse tamen sine vacuo rerum rarefactiones explicari. Vidi nuper Johannis Baptistae du Hamel, eruditi Galli, librum de consensu veteris et novae philosophiae, Parisiis non ita pridem editum, ubi celeberrimorum aliquot veterum et recentiorum hypotheses et exponit eleganter et saepe acute dijudicat. Is quoque de divortiis circa vacuum non pauca habet. De caetero reliqua pleraque Aristotelis disputata in lib. VIII Phys. et tota Metaphysica, Logica, et Ethica nemo fere sanus in dubium vocabit. Formam quoque substantialem nempe, id quo substantia corporis unius a substantia alterius corporis differt, quis non admittat? Materia prima nihil verius. Hoc unum in quaestione

est, an quae Aristoteles de materia, forma et mutatione abstracte disputavit, ea explicanda sint per magnitudinem, figuram et motum. Id Scholastici negant, Reformatores affirmant. Reformatorum sententia mihi non solum verior, sed et Aristoteli magis consentanea videtur; de utroque breviter dicam.

Ac primum de Aristotele. Nam Scholasticos ejus sensum mire depravasse, cui magis est cognitum, quam tibi, Vir clarissime, qui bonam partem hujus generis errorum primus in lucem produxisti? Id cum tecum in Metaphysicis Sonerus et Dreierus, in Logicis Viottus, Zabarella, Jungius, in Civilibus Jason Denores, Piccartus, Conringius, Feldenus, Durrius multique alii fateantur, cur obsecro non eadem aut deteriora in Physicis suspicabimur, cujus scientiae praesidia a sensu et experientia et Mathesi petenda sunt, quibus instrumentis Scholastici Monachalibus claustris cohibiti fere prorsus caruerunt. Satis igitur probabile est in physicis eos deceptos esse, quid si hoc amplius, nimis id certum esse ostendam? Qua in re duplici rursus ratione versari licet. Nam vel ostenditur Philosophiam Reformatam Aristotelicae conciliari posse et adversam non esse, vel ulterius ostenditur alteram per alteram explicari non solum posse, sed et debere, imo ex Aristotelicis principiis fluere ea ipsa quae a recentioribus tanta pompa jactantur. Priore via possibilitas, posteriore necessitas conciliationis conficitur, quamquam eo ipso si possibilis conciliatio ostenditur, confecta res est. Nam etsi utraque explicatio et scholasticorum et recentiorum esset possibilis, ex duabus tamen possibilibus Hypothesibus semper eligenda est clarior et intelligibilior, qualis haud dubie est hypothesis recentiorum, quae nulla entia incorporalia in mediis corporibus sibi fingit, sed praeter magnitudinem, figuram et motum assumit nihil. Quam possibilitatem conciliationis non possum melius ostendere, quam si petam dari mihi aliquod principium Aristotelis quod non per magnitudinem, figuram et motum explicari possit.

Materia prima est ipsa massa, in qua nihil aliud quam extensio et ἀντιτυπία seu impenetrabilitas; extensionem a spatio habet quod replet; natura ipsa materiae in eo consistit, quod crassum quiddam est et impenetrabile, et per consequens alio occurrente (dum alterum cedere debet) mobile. Haec jam massa continua mundum replens, dum omnes ejus partes quiescunt, materia prima est, ex qua omnia per motum fiunt, et in quam per quietem resolvuntur. Est enim in ea nulla diversitas, mera homogeneitas nisi per motum. Hinc jam omnes Scholasticorum nodi solvuntur. Primum de actu ejus entitativo ante omnem formam, quaerunt. Et respondendum

est, esse eam ens ante omnem formam, cum habeat existentiam suam. Illud omne enim existit, quod in aliquo spatio est, quod de massa illa omni licet motu et discontinuitate carente negari non potest. Essentia autem materiae seu ipsa forma corporeitatis consistit in ἀντιτυπίᾳ seu impenetrabilitate; quantitatem quoque habet materia, sed interminatam, ut vocant Averroistae, seu indefinitam, dum enim continua est, in partes secta non est, ergo nec termini in ea actu dantur: extensio tamen seu quantitas in ea datur: non de extrinsecis mundi seu totius massae, sed intrinsecis partium terminis omnia mire convenient.

A materia transeamus ad formam, per dispositiones. Hic si formam supponamus nihil aliud esse quam figuram, rursus omnia mire concinent. Nam cum figura sit terminus corporis, ad figuras materiae inducendas opus erit termino. Ut igitur varii in materia termini oriantur, opus est discontinuitate partium. Eo ipso enim dum discontinuae sunt partes, habet quaelibet terminos separatos (nam continua definit Aristoteles ὧν τὰ ἔσχατα ἕν); discontinuitas autem in massa illa prius continua duplici modo induci potest, uno modo ut tollatur etiam simul contiguitas, quod fit quando ita divelluntur a se ut relinquatur vacuum, vel sic ut maneat contiguitas, quod fit quando quae sibi immediata manent, tamen in diversa moventur, v. g. duae sphaerae, quarum una alteram includit, possunt in diversa moveri, et tamen manent contiguae, licet desinant esse continuae. Ex his patet, siquidem ab initio massa discontinua seu vacuitatibus interrupta creata sit, formas aliquas statim materiae concretas esse; sin vero ab initio continua est, necesse est ut formae oriantur per motum (nam de annihilatione certarum partium ad vacuitates in materia procurandas, quia supra naturam est, non loquor), quia a motu divisio, a divisione termini partium, a terminis partium figurae earum, a figura formae, ergo a motu formae. Ex quo patet, omnem dispositionem ad formam esse motum, patet quoque solutio vexatae de origine formarum controversiae. Cui vir cl. Herm. Conringius peculiari dissertatione non aliter satisfacere potuit, quam formas ex nihilo oriri. Nos dicemus, oriri ex potentia materiae, non aliquid novum producendo, sed tantum vetus tollendo, et per divisionem partium terminos causando, quemadmodum qui columnam facit, nihil aliud facit quam inutilia tollit, residuum caeteris sublatis eo ipso eam figuram nanciscitur quam vocamus columnam, scilicet omnes figurae seu formae, quae in ipsa massa continentur, indigent tantum determinatione et actuali ab aliis adhaerentibus separatione. Hac explicatione

admissa ludus et jocus sunt quaecunque contra originem formarum ex potentia materiae moventur.

Restat nunc ut ad mutationes veniamus. Mutationes enumerantur vulgo et recte: generatio, corruptio, augmentatio, diminutio, alteratio et mutatio localis seu motus. Has omnes putant recentiores per motum localem solum explicari posse. Et primum de augmentatione et diminutione manifesta res est; mutatio enim quantitatis in toto fit, dum pars locum mutat, et vel accedit vel decedit. Restat ut generationem et corruptionem et alterationem explicemus per motum, et praenoto eandem numero mutationem esse generationem et alterationem diversorum, v. g. cum constet, putredinem consistere in vermibus illis nudo visu insensibilibus, erit infectio aliqua putrida alteratio hominis, generatio vermis. Similiter Hookius in micrographia ostendit, rubiginem in ferro esse subtilem sylvulam enatam; rubiginescere igitur erit alteratio ferri, generatio parvorum fruticum. Caeterum tam generatio et corruptio, quam alteratio explicari per subtilem partium motum potest, v. g. cum album sit, quod lucem plurimam reflectit, nigrum, quod parvam, erunt ea alba, quorum superficies multa parva specula continet; haec ratio est cur aqua spumescens sit alba, quia innumeris bullulis constat, quot autem bullulae, tot specula, cum ante tota fere aqua non nisi unum speculum fuerit, quemadmodum speculo vitreo fracto quot partes tot specula fiunt: quae etiam causa est, cur vitrum contusum sit albius integro. Similiter igitur aqua per bullulas in distincta specula fracta albedo oritur, quae ratio etiam est, cur nix sit albior glacie, et glacies aqua. Falsum enim est nivem esse aquam condensatam, cum sit rarefacta potius, unde et levior aqua est et plus spatii occupat. Qua ratione sophisma Anaxagorae de nive nigra diluitur. Ex his patet, sola figurae et situs in superficie mutatione colores oriri; idem de luce, calore et omnibus qualitatibus, si locus pateretur, facile explicari posset. Iam vero, si qualitates per solum motum mutantur, eo ipso et substantia mutabitur: mutatis enim omnibus, imo et quibusdam, requisitis, res ipsa tollitur, v. g. si vel lucem vel calorem sustuleris, ignem sustuleris. Utrumque motu inhibito effeceris. Quae ratio est cur ignis clausus pabulo aëris deficiente moriatur, ut taceam essentiam a qualitatibus suis non nisi relatione ad sensum differre. Uti enim eadem civitas aliam sui faciem offert, si a turri in media urbe despicias (in Grund gelegt), quod perinde est ac si essentiam ipsam intueare; aliter apparet, si extrinsecus accedas, quod perinde est ac si corporis qualitates percipias; et ut ipse civitatis externus aspectus variat, prout

a latere orientali aut occidentali dis-accedis, ita similiter pro varietate organorum variant qualitates. Ex his jam facile patet, omnes mutationes per motum explicari posse. Nec obstat, quod generatio fit in instanti, motus est successivus, nam generatio non est motus, sed finis motus, jam motus finis est in instanti, nam figura aliqua ultimo demum instanti motus producitur seu generatur, uti circulus extremo demum momento circumgyrationis producitur. Ex his etiam patet, cur forma substantialis consistat in indivisibili, nec recipiat magis aut minus. Nam et figura non recipit magis aut minus. Etsi enim circulus sit circulo major, non tamen est circulus altero magis circulus, nam circuli essentia consistit in aequalitate linearum a centro ad circumferentiam ductarum, jam aequalitas consistit in indivisibili nec recipit magis aut minus. Nec vero objici debet figuram aut magnitudinem esse accidentia, neque enim semper sunt accidentia, nam etsi v. g. fluxus sit accidens plumbi, fluit enim non nisi in igne, est tamen de essentia Hydrargyri; jam causa fluxus est haud dubie partium curvilineitas libera, sive globis sive cylindris sive ovalibus sive aliis sphaeroeideis constet: curvilineitas igitur subtilium partium est accidens plumbi, Hydrargyro vero essentialis. Ratio est, quia omnia metalla oriuntur ex hydrargyro per salia fixo, salium autem natura consistit in figuris rectilineis ad quietem aptis; hinc si salia in aqua soluta, sponte congelascere sinamus, alia uti chymicis notum est tetraëdrica, alia hexaëdrica, octaëdrica etc., nulla rotunda aut curvilinea appareant. Hinc salia sunt causa fixitatis; salia igitur illa acida in terrae visceribus hydrargyro quasi per minima mixta impediunt curvilineorum libertatem sua intersertione et constituunt metallum. In igne vero metallum redit ad naturam Hydrargyri, ignis enim se interserens subtilibus partibus, partes curvilineas hydrargyrinas a plani lateris salinis liberat; hinc in igne fluxus. Ita patet vix quicquam in physica Aristotelica esse, quod ex reformata non commode explicetur et illustretur.

Et haec quidem exempla mihi de meo inter scribendum succurrerunt, innumera alia ab aliis per totam philosophiam naturalem congeruntur. Neque vero vereor, ut quae dixi hactenus, ex Raeo descripta aut hujus auctoritatem me sequi amplius putes. Dudum talia a me cogitata sunt, antequam de Raeo vel audivi. Legi Raeum quidem, sed ita ut nunc eorum quae disserit vix recorder. Neque vero Raeus conciliatorum inter Aristotelem et recentiores primus solusque est. Primus Scaliger mihi viam stravisse videtur; nostris temporibus Kenelmus Digbaeus et ejus assecla Thomas Anglus, ille in libro de animae immortalitate, hic in institutionibus peripateticis, idem

longe ante Raeum ex professo egere. Nec abludunt tum Abdias Trew, tum imprimis Erhardus Weigelius. Hactenus posse tantum conciliari ostensum est, superest ut monstremus et debere. Scilicet Aristoteles in 8 phys. Auditus libris, quid aliud tractat quam figuram, magnitudinem, motum, locum, tempus? si ergo corporis in genere natura his absolvitur, corporis in specie natura tali figura, tali magnitudine etc. absolvetur. Et vero ait ipse lib. 3. text. 24. phys. omnem naturalem scientiam esse circa magnitudinem (cui scilicet connexa figura) motum et tempus. Idem Aristoteles passim ait, Ens mobile physicae subjectum esse, naturalem scientiam agere de materia et motu: ipse quoque omnium quae in sublunaribus fiunt causam facit coelum. Iam coelum, ait, non agere in inferiora nisi per motum. Motus autem non producit nisi motum aut terminos motus, nempe magnitudinem et figuram, et ex his resultantem situm, distantiam, numerum etc. Ex his igitur omnia explicari debent in naturalibus. Idem Aristoteles passim ait (ut lib. 1. de phys. aud. text. 69) eam esse rationem aeris ad statuae figuram, quae materiae ad formam. Caeterum figuram esse substantiam, aut potius spatium esse substantiam, figuram esse quiddam substantiale, probaverim, quia omnis scientia sit de substantia, Geometria autem quin scientia sit negari non possit. Respondisti, citius a te locum afferri posse, quo Aristoteles Geometriam esse scientiam negaverit, quam ego producturus sim quo dixerit. Ego vero non dubito, Vir Cl., esse aliqua loca Aristotelis, quae huc trahi torquerive possint, sed tamen ea infinitis aliis ejus confessionibus obrui puto. Quid enim omnibus Analyticorum libris Geometrarum exemplis frequentius, ut videatur demonstrationes Geometricas velut mensuram caeterarum esse voluisse. Iam inepte ignobilius nobilioris mensura constituitur. Et vero tam abjecte de Mathematicis scholastici primum senserunt, omni conatu id agentes, ut ex perfectarum scientiarum numero Mathesin excluderent, eo praecipue argumento, quod non semper ex causis demonstret. Sed si rem cogitemus accuratius, apparebit demonstrare eam ex causis. Demonstrat enim figuras ex motu: ex motu puncti fit linea, ex motu lineae superficies, ex motu superficiei corpus. Ex motu rectae super recta oritur rectilineum. Ex motu rectae circa punctum immotum oritur circulus etc. Constructiones igitur figurarum sunt motus; jam ex constructionibus affectiones de figuris demonstrantur. Ergo ex motu, et per consequens a priori, et ex causa. Geometria igitur vera scientia est. Ergo non invito Aristotele subjectum ejus, nempe spatium, substantia erit. Neque vero adeo absurdum est, Geometriam agere de forma

substantiali corporum. Ecce enim locum Aristotelis 13. Met. text. 3., quo expresse dicit, Geometriam abstrahere a materia, fine et efficiente; quo supposito sequitur, ut vel de forma substantiali vel accidentali agat. Sed non agit de accidentali, quia forma accidentalis in sua definitione reali involvit subjectum in quo est, seu materiam, cum tamen Aristoteles dicat Geometriam a materia abstrahere. Ergo Geometria agit de forma substantiali. Hinc mihi haec scribenti sub manibus nascitur pulchra quaedam scientiarum harmonia, nempe re exacte perpensa: Theologia seu Metaphysica agit de rerum Efficiente, nempe mente; Philosophia moralis (seu practica vel civilis, nam, ut a Te didici, una eademque scientia est) agit de rerum Fine, nempe Bono; Mathesis (puram intelligo, nam reliqua physicae pars est) agit de rerum forma vel idea, nempe figura; Physica agit de rerum Materia, et ex ejus cum caeteris causis complexu resultante unica affectione, nempe Motu. Mens enim ut bonam gratamque sibi rerum figuram et statum obtineat, materiae motum praebet. Nam Materia per se motus expers est. Motus omnis principium Mens, quod et Aristoteli recte visum.

Nam, ut huc quoque veniam, nullibi Aristoteles formas quasdam substantiales ejusmodi sibi imaginatus videtur, quae per se sint causa motus in corporibus, quemadmodum Scholastici capiunt; definit quidem naturam principium motus et quietis, et formam materiamque vocat naturam, formam autem magis quam materiam, sed hinc quod scholastici volunt non sequitur, formam esse ens quoddam immateriale, brutum tamen in corporibus, quod ipsum sua sponte sine externae rei concursu motum corpori, verbi gratia lapidi, deorsum praebeat. Nam forma quidem est causa et principium motus, sed non primum. Neque enim corpus movetur, nisi ab extrinseco moveatur, ut recte Aristoteles non dicit tantum, sed et demonstrat; verbi gratia sit globus in plano, is si semel quiescat per se in aeternum non movebitur, nisi accedente extrinseco impulsore, verbi gratia, alio corpore. Eo jam allabente, alterum corpus principium motus impressi est, figura vero, nempe globositas, est principium motus suscepti, nam si globositas afuisset, forte pro re nata, corpus alteri corpori tam facile non cessisset. Ex hoc patet, conceptum Scholasticum ex definitione formae Aristotelicae non sequi. Forma igitur est principium motus in suo corpore, et corpus ipsum est principium motus in alio corpore, fateor; sed primum principium motus est prima et realiter a materia abstracta forma (quae simul est efficiens) nempe Mens. Hinc in solas mentes cadit libertas et spontaneum. Absurdum ergo non est, unicam ex formis sub-

stantialibus mentem principium motus primum dici, caeteras a mente motum habere. Et hoc argumento adscendit *) ad primum motorem. Huic objectioni dupliciter respondes; primum, hoc argumentum nihil posse apud Epicurum, qui suis atomis largiatur per se motum deorsum. Fateor, apud eum nihil posse hoc argumentum, nisi ei praedemonstretur, hoc ipsum absurdum et impossibile esse, quod corpus habeat motum a se ipso, quod et jam tum Cicero ni fallor in libris de natura Deorum facit, eleganter Epicurum irridens, quod quiddam sine causa et ratione in suis Hypothesibus hoc modo introducat. Nam in rerum natura nihil ese deorsum, sed quoad nos, neque igitur causam, cur corpus aliquod in hanc potius quam illam plagam moveatur. Epicuro igitur neganti quicquid movetur ab alio extra se moveri, facile occurremus et laborantem existentiae Dei certitudinem vindicabimus. Alterum objicis, Aristotelem videri non tam ex hoc axiomate, quod omnis motus principium sit extra corpus motum, quam ex alio, non dari processum in infinitum, ratiocinatum esse. At vero, Vir Amplissime, attente cogita, annon utriusque conjunctione opus sit. Nam nisi admittatur quod movetur ab extraneo moveri, plane ad nullum processum deveniemus, nedum ad infinitum; nam adversarius statim ab initio resistet, et datum aliquod corpus sibi ipsi ad motum producendum per formam suam substantialem sufficere, nullo igitur motore nedum primo opus esse respondebit. Concidet ergo scala illa primo statim gradu et velut fundamento subtracto. Deinde etiam Epicurus processum in infinitum admittebat, ergo non tam quid Epicurus admittat vel non admittat, quam quid demonstrari certo possit, videndum est. Aristotelicam philosophiam reformatae ipsius philosophiae inevitabilis eventus breviter attingenda est.**) Scilicet quod Theologis, idem et philosophis agendum est. Scripturam sacram sancti patres optimis interpretationibus illustrarunt: mox monachi obscurarunt superstitionibus. Orta luce animorum, theologia reformata triplex est: alia haeretica, quae ipsas scripturas rejicit, ut fanaticorum; alia schismatica, quae priscos patres ecclesiae doctores cum scriptura sacra et primitiva ecclesia conciliat, ut Evangelicorum.***) Similiter Aristotelem interpretes Graeci illustrarunt, scholastici obscurarunt nugis. Orta luce, philosophia reformata triplex est: alia stolida, qualis Paracelsi, Helmontii aliorumque Aristotelem prorsus rejicientium; alia audax, quae exigua veterum cura, imo contemtu eorum palam

*) Aristoteles.

**) In diesem Satze fehlt etwas.

***) Auch hier scheint etwas zu fehlen.

habito, bonas etiam meditationes suas suspectas reddunt, talis Cartesii; alia vera, quibus Aristoteles vir magnus et in plerisque verus cognoscitur.

Nunc conciliata jam cum Aristotele philosophia reformata, restat, ipsius per se veritas ostendatur, prorsus quemadmodum religio Christiana tum ex ratione et historia, tum ex scriptura sacra probari potest. Probandum autem est, nulla dari entia in mundo, praeter Mentem, Spatium, Materiam, Motum. Mentem voco ens cogitans. Spatium est Ens primo extensum seu corpus mathematicum, quod scilicet nihil aliud continet quam tres dimensiones, estque locus ille universalis omnium rerum. Materia est ens secundo-extensum, seu quod praeter extensionem vel corpus mathematicum habet et corpus physicum, id est resistentiam, ἀντιτυπίαν, crassitiem, spatii repletivitatem, impenetrabilitatem, quae consistit in eo, ut alio tali ente adveniente cedere aut quiescere alterutrum cogatur; a qua igitur impenetrabilitatis natura fluit motus. Materia igitur est ens, quod est in spatio seu ens spatio coextensum. Motus est Mutatio spatii. Figura autem, magnitudo, situs, numerus etc. non sunt entia a spatio, materia et motu realiter distincta, sed tantum habitudines inter spatium, materiam, motum et earum partes a mente superveniente factae. Figuram autem definio terminum extensi, Magnitudinem numerum partium in extenso. Numerum definio unum, et unum, et unum etc. seu unitates. Situs ad figuram reducitur, est enim plurium configuratio. Tempus nihil aliud est quam magnitudo motus. Cumque omnis magnitudo sit numerus partium, quid mirum Aristotelem definisse Tempus numerum motus? Sed hactenus termini tantum explicati sunt, expositumque quo sensu iis utamur, nihil adhuc probatum. Nunc ostendamus, nullis aliis rebus ad explicanda mundi phaenomena et causas eorum possibiles reddendas opus esse, imo nec alias res esse posse, quanquam si ostenderimus aliis rebus praeter mentem, materiam, spatium et motum opus non esse, eo ipso satis confectum erit, Hypotheses recentiorum qui his solis rebus ad reddenda phaenomena utuntur, esse meliores. Vitium enim Hypotheseos est non necessaria assumere. Iam vero explicari omnes totius Mundi res ex his solis posse, satis lectio recentiorum philosophorum docet, et ex his patet, quae paulo ante posui, cum possibilitatem conciliationis Aristotelicae ostenderem. Deinde quoque notandum est, eas Hypotheses esse meliores, quae sunt clariores. Iam vero mens humana nihil aliud imaginari potest, quam mentem (quando scilicet cogitat se ipsam), spatium, materiam, motum et quae ex his inter se comparatis resultant; quidquid superaddideris, verba sunt tantum, quae nominari et inter se varie combinari possunt, explicari et

intelligi non possunt. Quis enim imaginari sibi potest Ens quod neque extensionis neque cogitationis sit particeps? quid opus igitur animas brutorum plantarumque, incorporeas formas elementorum, metallorumque substantiales, extensionis expertes ponere? Rectius igitur Campanella in libro de Sensu rerum et Magia, et Marcus Marci de Ideis operatricibus, falso quidem, congruenter tamen suis Hypothesibus formis istis substantialibus rerum inanimatarum, extensione carentibus, sensum, scientiam, imaginationem, voluntatem tribuerunt. Nec abludit Agrippae occulta Philosophia Angelum cuilibet rei ascribentis quasi obstetricatorem, nec quae Scaliger περὶ δυνάμεως πλαστικῆς ejusque sapientia disseruit. Ita reditur ad tot deunculos quot formas substantiales, et gentilem prope πολυθεϊσμόν. Hinc enim attributus illis appetitus, et instinctus ille naturalis ex quo et sequitur cognitio naturalis, hinc illud Axioma: Natura nihil facit frustra, omnis res fugit sui destructionem, similia similibus gaudent, materia appetit formam nobiliorem, et alia id genus, cum tamen revera in natura nulla sit sapientia, nullus appetitus, Ordo vero pulcher ex eo oriatur, quia est horologium Dei. Ex his patet, hypotheses philosophiae reformatae Hypothesibus Scholasticis eo praevalere, quod non superfluae, contra tamen clarae sunt.

Restat ut subtiliore ratiocinio probetur, ne posse quidem alia Entia assumi in explicanda corporum natura, quam quae dixi. Id sic fiet: Corpus omnes id vocant, quod aliqua sensibili qualitate praeditum est, porro ex sensibilibus qualitatibus pleraeque corpori adimi possunt, ita ut tamen maneat corpus. Nam etsi aliquod corpus omni colore, odore, sapore careat, tamen vocatur corpus. Concedetis enim, aërem v. g. esse corpus, etsi sit perspicuus, et ita non coloratus, praeterea careat sapore, plerumque et odore et sono. Rejiciantur igitur qualitates visibiles, audibiles, gustabiles, odorabiles, tanquam minime constitutivae naturae corporis. Ad tactiles ergo res omnis redit. Et quidem primae illae, calor, humiditas, siccitas, frigus, singulae abesse possunt; calor potest abesse ab aqua, humiditas a terra, siccitas ab aëre, frigus ab igne, et tamen quodlibet horum est corpus. Caeterae qualitates tactiles v. g. glabrities, levitas, tenacitas etc. non esse naturae corporis constitutivae, etiam a vobis agnoscuntur, eo ipso quia secundae appellantur, et ita ortae ab aliis, et praeterea, quia nulla earum est, quae non abesse possit a corpore. Restat igitur indaganda aliqua qualitas sensibilis, quae omnibus et solis corporibus competat, et ex qua velut signo homines corpus a non corpore dignoscant. Ea nimirum est crassities seu ἀντιτυπία

cum extensione sumta. Quidquid nimirum homines sentiunt extensum esse (quamquam revera semper sit corpus et habeat ἀντιτυπίαν, licet nobis insensibilem, perceptibilem tamen intellectu), id non statim vocant corpus, putant enim nonnunquam esse meram speciem et φάντασμα. Quicquid vero non vident tantum, sed et tangunt, id est in quo ἀντιτυπίαν reperiunt, id vocant corpus; quidquid vero ἀντιτυπίᾳ caret, id negant esse corpus. In duobus igitur homines tam sapientes quam Idiotae naturam corporis collocant, in extensione et ἀντιτυπίᾳ simul sumtis; illam sumunt a visu, hanc a tactu; unde et ex conjunctione utriusque sensus certificari de rebus solemus quod non sint phantasmata. Extensum autem esse nihil aliud est, quam esse in spatio; ἀντιτυπία est, non posse cum alio esse in eodem spatio, sed alterutrum moveri aut quiescere debere. Ex his patet, naturam Corporis constitui per Extensionem et Antitypiam, cumque nihil sit in rebus sine causa, nihil etiam poni debet in corporibus, cujus causa reddi non possit ex primis eorum constitutivis. Iam causa ex iis reddi non potest, nisi per eorum definitiones. Nihil igitur ponendum est in corporibus, quod non ex definitione Extensionis et Antitypiae fluat. Fluunt autem tantum ex ea magnitudo, figura, situs, numerus, mobilitas etc. Motus ipse ex iis non fluit. Unde proprie loquendo non datur motus in corporibus tamquam ens in iis reale, sed a me demonstratum est, quicquid movetur, continuo creari, et corpora quolibet instanti in motu assignabili esse aliquid, quolibet tempore inter instantia medio in motu assignabili esse nihil, quae res inaudita est hactenus, sed plane necessaria et atheis os occlusura. Ex his jam patet, omnium qualitatum et mutationum explicationem ex magnitudine, figura, motu etc. sumendam, et calorem, colorem etc. non nisi subtiles motus et figuras esse. Quod superest, illud confirmare ausim, Atheis, Socinianis, Naturalistis, Scepticis nunquam nisi constituta hac philosophia solide occursum iri: quam ego profecto munus Dei credo senectae mundi datum velut unicam tabulam, qua se viri pii ac prudentes in incumbentis nunc Atheismi naufragio servaturi sunt. Ego quantulacunque mihi fuit ab exiguo tempore virorum doctorum notitia, horresco tamen, quoties cogito, in quot simul et ingeniosos et prorsus atheos inciderim. Et volitat per manus hominum Bodini liber ineditus (atque utinam, ut cum Naudaeo opto, nunquam edendus) grandis certe, quem ille vocat, arcana sublimium, in quo professus hostis est religionis Christianae. Vanini dialogi ludus sunt, si comparentur. Legi non perfunctorie, et Deo ex animo gratias ago, quod iis me praesidiis philosophiae (in qua ingratus sim, si tibi

multa debere negem) instruxerit, quibus ejus tela nullo negotio repuli. Laudandus est Cl. Spizelii labor, quem ille eradicando Atheismo nunc rursus impendit. Epistolam ejus de hoc argumento his nundinis emissam videris opinor. Accipe, quid mihi cum eo contigerit. Conscripseram aliquando per otium, tumultuaria tamen opera in diversorio duas circiter plagulas, quibus de demonstranda solito accuratius immortalitate animae et existentia Dei agebam. Has communicaveram amico. Per hunc venere in manus Pl. Reverendi Speneri, Pastoris Francofurtensium, auctore tamen merito dissimulato. Spenerus Spizelio transmittit; Spizelius suae illi epistolae ad Ant. Reiserum de eradicando Atheismo nuperae fini adjecit, sub tit. Confessio naturae contra Atheistas. Sed ego non improbo, verum doleo, quod mendosissime illud σχέδιον impressum est; imprimis sorites ille, quo demonstrare conatus sum immortalitatem animae, mutatis linearum initialibus mire perturbatus est. Spizelius fatetur se auctorem ignorare. De ipsa demonstrandi ratione judicium exspecto. Neque vero laudem, sed examen peto, quando religionis interest non perfunctorie defendi. Quanquam interim in utraque longe altius penetrasse mihi videor. Neque enim, quae de perpetua creatione in motu, et intima entis cogitantis seu mentis natura ab eo tempore erui, illic leguntur. Scripseram aliquando tibi de societate, quam quidam Germani moliantur. Ita esse docebit scheda germanica aliquot plagularum, titulo collegii Philadelphici a Goezio bibliopola edita. Sed mihi suave somnium videtur, velut societas roseae crucis. Schurzfleischius ille, qui apud vos est, mirum quantam in Parnasso seditionem excitaverit. Pervellem scire, quid magni viri apud vos de hoc specimine sentiant, a quibus ille provehi sperat. Boeclerus illi ab aula minitatur. Itinerarii politici quod nunc prodit auctor est haud dubie Burgoldensis ille commentator in instrumentum pacis. Obstupesco ad audaciam viri.

Quod superest, Vir Clarissime, ideo de toto hoc negotio fusius ad Te disserui, quod Judicem harum rerum et scientiorem et aequiorem nullum haberem. Quando et omnes veterum recessus lustrasti et recentiorum inventa quando merentur non aspernaris, atque illos illustrare, hoc examinare unus omnium optime potes. Recte enim judicas, etsi novae sententiae proferantur earumque veritas evidentissime ostendatur, a receptis tamen publice vocibus vix unquam esse abeundum, quod si fecissent Scholastici, non laboraremus. Vale, patriae decus, et tua praeclare cogitata non absolve (pleraque enim et coepta simul et perfecta sunt rara ingenii felicitate) sed ede.*)

*) Vorstehendes Schreiben ist datirt: $\frac{20}{30}$ April. 1669.

VII.

Jac. Thomasius an Leibniz.

Ignosce quaeso, si literis prolixis nihil minus quam prolixas reddidero, non quod gratiam illis prolixitas abstulerit (addidit potius), sed quod otium exiguum ac nundinarum strepitus non sinat de prolixitate cogitare, quam ipse quoque mihi ultrò remittis. Commodum autem sic cecidit, ut ad disputationem illam tuam honeste silere possim, cui quemadmodum satisfacerem, non reperirem. Quanquam enim, quae disseris, legenti mihi non plane excusserunt opinionem pristinam, labefactare tamen sunt visa, et parare me non mediocriter vel ad abjiciendam sententiam vel forte ad conciliandam cum tua aliquo modo. Sed verum ut fatear, nescio, si rationes computo meas, sitne consultum mihi, hoc in campo tecum congredi, in quo non sum ita ego versatus, ut paria tecum audeam facere, praesertim cum res ipsa non mediocrem requirat artium mathematicarum peritiam, in quibus desipiam, si tecum congrediar. Adde, quo longe tu me es felicior, cujus vernatissima aetas in ea incidit tempora, in quibus prope debellatum foret: mea contra juventus omnis consumta est in illis aevi barbari reliquiis, e quibus utcunque paullatim emersisse satis habui ad qualemcunque eruditionis profectum. Quare feres aequo animo, si tecum ita jam paciscar, ut si maxime nihil unquam eruditissimae disquisitioni respondero, feram impune sane, cum in proelium me voces plane insuetum, mihi liceat, quod cautorum est militum, intra vallum me continere. Si tamen erit otium cogitandi, rescribam aliquid fortasse aliquando.

De illustrissimo Boineburgio non reperio, quin gratias agam tibi, qui tanti herois non favorem mihi modo, sed amorem plane singularem conciliaveris. Quid enim quaeris? Scioppium suum donavit mihi ultro, cum alterius exempli copiam speret. Caetera prae pudore taceo. Te rogo, perficias apud eum, ut et in benevolentia perseveret (quamquam virtus ejus dubitare me non sinit) et in me laudando sit parcior. Quae nova mihi non pauca nuncias, gratissima fuerunt; magis me tibi devincies, si per te cognovero, quemadmodum illa tua Confessio naturae contra Atheistas, quam Cl. Spizelius edidit, emendanda sit.

De Sarcmasio quid alii sentiant, ipsi viderint. Apud nos quidem neminem scio, cui se insania hominis cum flagitiosa rabie conjuncta probet.

Nec dubitare possumus, quin illi viri, quibus blanditur, malint eum de se siluisse in libello famoso. Nec enim unquam ipsi per calcatas aliorum ruinas emergere pulchrum putaverunt. Sed tanta hominem agit vesania, nescio dicam an malitia, ut adscito jam Xavierii Parani nomine, vindicias adversus Lentulum, Nasturtium, Burgoldensem emiserit. Imprimi haec talia nemine vetante, non possum satis mirari. Nec spero futurum esse, ut ad se homo redeat, nisi majori vi coërceatur. Haberes cum his literis meam de origine animae humanae disputationem, nisi monuisset Freislebius, commodius a mercatoribus, si quid tale vellem, quam per postam fieri posse. Ipse interim et ejus curandae negotium suscepit. In ea, cum poscente argumento disputanda quaedam mihi fuerint adversus Pontificios doctores, nescio num et Illustrissimo Boineburgio mittendum sit exemplum, ne forte incivilitati imputet, si ea mittam, in quibus aliter de argumento gravissimo a me disputatur, quam ipse vellet. Promisi interim ad futuras nundinas disputationes quasi sex, σὺν θεῷ εἰπεῖν, quas jam diu affectas de stoica mundi exustione habeo. Tu optimum Maecenatem meo nomine humillime salutabis, proque egregio munere gratias una mecum ages. Vale et aridae scriptioni ignosce. Lips. d. 6 Maji 1669.

De studiorum meorum ratione nondum potui fuse ad Illustrissimum Boineburgium disserere, angustia temporis praeclusus. Faciam id alias.

VIII.

Jac. Thomasius an Leibniz.*)

Quo die haec scribo, reddita mihi est epistola tua, nescio quam diu latens interim, cum diem illi adscribere fueris oblitus. Ego me statim, quod otium, res mihi alias insolita, faveret, contuli ad rescribendum. Illustrissimo Boineburgio cum praefatione observantiae meae, quaeso Te, a me salutem ea qua par est submissione refer. Non possum non in sinu gaudere, quoties cogito, quanta me comitate per aliquot horas, cum superiori tempore apud nos heros ille fuisset, etiam mensae admotum suae tractaverit. Causae Schurz-

*) Diesen Brief hat Leibniz in seiner Ausgabe des Nizolius im Auszuge abdrucken lassen; er ist hier vervollständigt. Das Schreiben Leibnizens, worauf Jac. Thomasius Bezug nimmt, ist nicht vorhanden.

fleischianae tandem exitum expecto. Dignum habeo, in quem grave exemplare edatur. Becheri nihil vidi hactenus: ubi videro spatiumque percurrendi habuero, non gravabor qualecunque judicium meum in sinum tuum, hominis amicissimi, effundere. De Marii Nizolii libro Te amo: fac ut non illum tantum, sed et praefationem Tuam videamus, quae quanto est futura prolixior, tanto plures nobis ab eximio ingenio tuo gazas spondebit. Excussi subito bibliothecam meam, sed in ea parum deprehendi illorum, quae ad illam super Officiis Ciceronianis a Calcagnino motam controversiam pertinent. Habeo tamen Majoragii Reprehensionum libros duos contra Nizolium impressos Mediolani 1549 in quarto, illos videlicet, qui Nizolio illos de vera ratione philosophandi expresserunt. Ex his porro Majoragii reprehensionibus, quae mihi quidem, tametsi autor urbanum se potius haberi postulat quam mordacem, multo felle illitae videntur, intelligo post Majoragium Ciceronis defensionem quoque a Jacobo Grifolo susceptam fuisse, locus est p. 215. 216. Et ecce Grifoli quoque has disputationes invenio. Adjunctae sunt illae Hieronymi Ferrarii Emendationibus in Philippicas Ciceronis, editis Lugduni (Gallorum) Anno 1562 in octavo. Ac video, illis ipsis quoque Calcagnini disquisitiones αὐτολεξεὶ insertas esse: praefationem Majoragii in Decisiones suas, quibus Tullium a Calcagnini criminationibus liberat, habes ultimo loco inter praefationes Majoragii orationibus ejus adjectas. Decisionum ipsarum mentio in orationibus ejusdem pag. m. 200 et in praefationibus pag. 616. 658 editionis Lipsiensis Anno 1628. Haec ea sunt, quae loculos excutienti meos hac de controversia se obtulerunt. In eadem cum Nizolio sententia Ramum ejusque asseclas fuisse opinor. Certe quantum teneo memoria, malunt illi, ubi philosophicum expediendum certamen est, cum Cicerone quam cum scholis loqui. Ego nec Technica scholarum nec a vulgi usu repetita Ciceronis asperner, dummodo Lector, quid dicatur, intelligat. Intelligi autem fortasse potest aeque utrovis modo loquaris, dummodo prius quis assueverit, si non assueverit, non intelligi. Ego quidem scholasticis loquendi formulis, hoc in genere, innutritus fui magis. Sed nolo tibi praejudicare. Vale. Lips. d. 22 Nov. 1669.

IX.

Leibniz an Jac. Thomasius.

Literae tuae tempestive ad me delatae sunt. Cum enim in eo esset, ut ederetur Nizolius, opportune accidit, ut nonnulla circa ejus, Calcagnini et Grifoli lites a te docerer, quae et ex literis tuis excerptorum titulo, libello addidi. Si quid in praefatione mea displicet, aut liberius dictum videtur, id ut moneas atque emendes, etiam atque etiam rogo. Addidi et epistolam, quam ad te de Aristotele recentioribus conciliabili scripseram, immutatis nonnullis, ut res ferebat, te tamen non nominato, quemadmodum nec meum nomen alicubi adscriptum est. Henrici Horbii historia Origeniana Francofurti edita est; ab eodem promittitur historia Manichaeorum, et Unitariorum seu Antitrinitariorum. In Belgio Isaacus Vossius novam editionem Laertii, tum Catulli, Tibulli, Propertii molitur. Octavius Ferrarius scripsit contra Rubenium (qui de lato clavo aliquid ediderat) aliosque rei suae vestiariae impugnatores. Prodiit et liber Chimentelli de sellis. Joh. Webbe, eques Anglus, scripto Anglico tueri conatus est, linguam Sinicam esse primitivam. Et quid mirum, postquam Georg. Stierhelm orbi persuadere conatur, linguam Sueciam, cui Scythicam veterem eandem facit, esse Hebrea priorem. De Gronovii in Tacitum curis quaedam expectantur. Graevium Ciceroni novam operam impendere audio. Cl. Bosius de Reinesianis edendis spem facit. Quid tibi de Barthianis reliquiis, certe non minus aestimandis constat? Cl. Boeclerus inter caetera in eo est, ut Aeneae Sylvii vitam Friderici II. ex Msto edat; in eo sum, ut copiam ei procurem alterius Msti ejusdem libri. Vellem scire, si quod forte eximium Mstum qualecunque Lipsiae latet: fateor enim, me, etsi Lipsiensem, haec ignorare. Robertus Keuchenius, is qui Cornelium Nepotem aliosque veteres edidit, nescio quo infortunio patria Batavia extorris, huc illuc vagabundus discurrit, seque etiam deridendum nonnunquam propinat. Quidam Sandius, homo Arianus, libellum de scriptoribus ecclesiasticis sane eruditum edidit, qui fallere incautos possit. Francof. $\frac{6}{16}$ April. 1670.

X.

Jac. Thomasius an Leibniz.

Utinam gaudium illud tuum, quo perfusum te scribis, lecto in Francofurtensium indice nomine meo, non sequatur poenitentia, ubi rem ipsam videris. Sane vero ne dialogos illos quidem physicos tibi scripsi aut similibus tui, sed juvenibus, non male quidem illis institutis, a te tamen longissimo dissitis intervallo. Quare ubi oculos illis tuos donaveris, te rogo, ut si exuas philosophum, induas amicum. Quamquam nec illud displicebit, gratum erit potius, si mihi errores meos demonstraveris. Fateor enim in scientia praecipue naturalium rerum imperitiam meam, nec de ea dubitavi vel in praefatione ad lectorem confiteri. Nizoliana tua superioribus nundinis inspexi, communicata mihi ab amico, ac visus sum benevolentiae in me tuae multa deprehendere indicia. De cetero, quae suades ibi, aut disseris, ea mihi talia videbantur, ut tametsi non omnia meis cogitatis congruerent, praecipitari tamen judicium non oporteret: tempore autem repetendi ea et meditandi nunc maxime destituor. Programmati de libertate philosophandi, quod vidisse te scribis, nunc aliud addo, quod per otium legas. Vale. Lips. d. 11 Oct. 1670.

XI.

Leibniz an Jac. Thomasius.

Dialogos, quibus magnam philosophiae partem complexus es, legi tandem, vidique etiam in ipsa philosophia naturali praestita a te non pauca non contemnenda, quae vulgo ne tanguntur quidem, ex quibus potissima est causae finalis in tractandis rerum causis crebrior solito mentio. Memini me in Platone legere, Socratem, cum comperisset nescio quem philosophum veterem, Anaxagoram credo, duo principia statuisse, materiam et mentem, scripta ejus maxima cum aviditate paene devorasse, ea spe, fore ut rerum rationes vere rationales, id est fines, usus, ordinem disceret, sed delusum sensisse non aliter tractari a philosopho omnia, quam si sola materia rerum principium esset, ejusque necessitate mundus e tenebris caecis Democritica ratione emersisset. Par est physicorum recentium ratio, qui causas materiales rerum

quaerentes, rationales negligunt, cum tamen in eo potissimum eluceat sapientia auctoris, ita instituisse horologium mundi, ut cuncta deinde, velut necessitate quadam ad summam omnium harmoniam consequerentur. Opus est igitur philosophis naturalibus, qui non geometriam tantum inferant physicis (geometria enim caret causa finali), sed et quandam civilem scientiam in naturali exhibeant. Ipse enim mundus grandis quaedam respublica est, in qua mentes vel filiorum vel hostium, ceterae creaturae servorum instar habent.

Habui et ego nuper somnium quoddam physicum. Scis eam mihi sententiam esse, omnium rerum causas efficientes esse cogitationem et motum, motum inquam localem: neque enim alium credo: cogitationem autem primae mentis i. e. Dei (a qua ipsae secundae habent, quod cogitant). Prima autem mens pro sapientia sua ita res initio instituit, ut non sit ei facile ad conservationem rerum opus extraordinario concursu, prorsus ut illum automatopoeum nemo laudaverit, qui quotidie aliquid in opere suo emendare cogatur.

His positis, venit mihi in mentem motus quidam unicus universalis in terra nostra, ex quo omnium phaenomenorum, quae in speciebus multa ac mirabilia sentimus, ratio reddi possit: generatim nunc quidem, speciatim tunc, cum phaenomena ipsa magis excussa erunt. Cum enim nihil dubitem de circulatione terrae circa centrum suum, sequetur perpetua quaedam contraria circulatio aetheris, seu corporis cujusdam subtilissimi, in quo et lux consistit, quodque a sole commotum perspicuum illuminat. Dum enim terra movetur ab occidente in orientem motu diurno, aether cum luce solis circulabitur ab oriente in occidentem, quae circulatio, etsi insensibilis, omnium corporum sensibilium poros penetrat, ac plerorumque phaenomenorum causa est. Ac primum quidem gravitatis, facit enim subtilia exsilire, densa detrudi, deinde elateris id est restitutionis corporum, qualis sentitur in arcu, in pulvere pyrio se expandente et displodente, in aëre ex sclopetis pneumaticis in statum raritatis naturalis redeunte. Quod fit, quia res aut compressae nimis, aut densae vel minus vel plus aetheris habent, quam circulatio ejus fert. Unde sub ingressu ejus porta aperta, redisperguntur. Iam ex his duobus principiis, elatere et gravitate, dum aether res nimis densas aut dispergit, aut cum ob plexum partium dispergere non potest, detrudit, ausim dicere, omnes in corporibus, cum quibus nobis commercium est, motus derivari, vim ignis et aquae, caloris et frigoris, pulveris pyrii, veneni, acidi et alcali, omnium solutionum, reactionum, praecipitationum chemicarum. Illevi chartae binas circiter plagulas de hoc argumento, quae nunc imprimuntur. Totum tamen

hypothesis est, ut in naturalibus pleraque, sed qua nescio an habuerimus hactenus leviorem et faciliorem.

Ad Nizolium forte contra eos, 'qui nobis paene totam philosophiam in Logomachiam converterunt, quaedam paullo zelosius dixi, ut solet plerumque fugientibus aliquid nimia in contrarium declinatio nasci, unde nec ingrata erit censura tua, tua inquam, cujus in philosophando dicendoque rationem si tenuissent omnes, poteramus Nizolio et Ramo et ceteris id genus censoribus carere.

Medici nostri nescio quas novas ephemerides parturiunt, aut potius parere coeperunt: utinam ad gustum exterorum, qui plus experimentorum, minus allegationum desiderant.

Gallicae ephemerides, quantum intelligo, exspiraverunt, languentes jam tum, ex quo Gallosius, compilator, academiae naturalis regiae (sed quae parum aut nihil edit, alia longe animo agitans) secretarius factus est. Mogunt. $\frac{19}{29}$ Dec. 1670.

XII.

Leibniz an Jac. Thomasius.

Physica neque elegantius neque amoenius quam dialogo explicari possunt. Memini idem facere Bodinum, idem Gualterum Rivium, de vera ratione librae et staterae, sed et in itinere Ecstatico Kircherum, et passim illustrem Boylium, atque inprimis eleganter nuperrime Georgium Sinclarum, in arte nova gravitatis et levitatis, ut tot alios veteres mediosve, ac mediis propiores taceam. Ceterum doctissimum virum Abdiam Treu non ignoras, libros Aristotelis περὶ φυσικῆς ἀκροάσεως in scientiae formam elementaque Euclidis exemplo reducere voluisse, ne soli Cartesiani de mathematica methodo gloriarentur.

Vidi nuper programma Lipsiense, haud dubie tuum, quo libellum intolerabiliter licentiosum de libertate philosophandi, pro eo ac merebatur, tractasti. Videtur auctor non tantum politicam, sed et religionem Hobbianam sectari, quam is in Leviathane, suo monstroso, vel tituli indicio, opere sic satis delineavit. Nam et Criticae illius bellissimae, quam in scripturam sacram homo audax exercet, semina integro Leviathanis capite Hobbius jecit. Hobbium ipsum octuagenario majorem repuerascere nuper ex literis responsoriis Henrici

Oldenburgii, societatis regiae Anglicanae secretarii, didici. Idem haec recentissima Boylii opera memorat: 1) de formarum et qualitatum origine, 2) de argumento illo, num detur absoluta seu perfecta quies in corporibus etiam solidissimis, 3) de qualitatibus systematicis, sive cosmicis, 4) de suspicionibus Cosmicis, 5) de regionum subterranearum juxta ac submarinarum temperie, deque maris fundo. Quibus accessit ejusdem introductio ad historiam de qualitatibus particularibus. Francof. d. 23 Dec. 1670.

XIII.

Jac. Thomasius an Leibniz.

Non merebantur dialogi physici mei elogium illud, quod iis tribuis. Majore merito provocabit eruditorum plausus vel illud schediasma tuum, de quo scribis, cujusque veluti summam literis tuis complecteris. In quo cum legerem aetherem illum, quem ais cum luce solis circa terram ferri, videbar equidem agnoscere aliquid, si non idem, saltem forsan simile aetheri de quo ago p. 46, 47 physicorum. Qua in re forte decipior, tamdiu tamen hic error me delectabit, donec ipsam voluptatem alia depellas, ubi ex te didicero certiora. Pro carmine, quod mittis, habeo gratias. Nunc disputatio quaedam habenda me praeside de feminarum eruditione prelo tradita est. Eam occasione proxima mittam.

Cum jam in manibus ea esset typographi, notitia demum facta mihi est libelli, cui titulus: Ehren-Preiß des Frauenzimmers, auctore cancellario Fuldensi Schützio, cui personatus quidam Poliandinus respondit, qui et inde libellum suum nominavit: gestürzten Ehrenpreiß. Ea re factum, ut vix duobus verbis tangere licuerit in disputatione nostra hos duos libellos, vocandos alioqui sub accuratiorem censuram. Decrevi tamen de iis aliquid, ut solemus, praefari. Schützium intelligo apostatam esse, unde venit mihi in mentem suspicari, nomen Ignatii, quod cum Wilhelmo praefert, ipsi inditum esse in professione religionis novae. Poliandinum ajunt, nescio quem esse Johannem Gorgiam, Transsylvanum, hominem nescio an religionis nostrae, dissolutae certe vitae, et e patria profugum, quum ancillae patris vitium intulisset. Ejusdem quoque ajunt esse den Jungferlichen Zeit-Vertreiber, nomine veriphantoris editum, scriptum impurum. Quae me res movit, ut crederem, feminei sexus de-

dignationem, qua plenum est scriptum ejus, Schützziano oppositum, non ex alio fonte proficisci, quam quod feminas non aliunde aestimaret, quam ex eo abusu, quo scorta impuri hominis humores foedos matularum instar excipiunt. Sic vicissim impulsum Schützium credebam tenero quodam, sed conjugali in hunc sexum amore, et misericordiâ versus eas, quae a viris duriter tractantur, nam in ejusmodi viros aculeum subinde emittit; indignatione insuper in eos, qui optimo sexui convicia dicunt. Huc enim referebam historiam de nescio quo nobili incivili, qui ex itinere Gallico nihil aliud retulerat domum, quam in feminas convicia. Narro tibi somnia mea, ut ex te veriora sive de Schützio, sive de Poliandino discam. Tametsi enim non exspectabit ista praefatio mea tuas literas, jucundum tamen erit, hujus ut ita dicam monomachiae historiam per te cognoscere. Ajunt esse Schützium insigni munere affectum ab imperatrice, cui dedicavit libellum, tolerabilem, nisi Agrippam secutus, quem semel citat, passim describit, altius levasset hunc sexum, quam eum locaverat creator.

Est et aliud quiddam, in quo velim opera tua uti. Suntne tibi notae orationes Nicolai Schoenbergii Cardinalis, coram Julio II Pontifice habitae, de pugna Christi cum diabolo in deserto, quas Bibliotheca Gesneri memorat? Eas apud nos etiam a. 1511 editas esse didici e postilla Bausthiana in illud Evangelium, sed frustra quaesivi in nostris bibliothecis: magnopere tamen vellem, vel ipsas vel apographon earum procurare possem ex illa familia maximo cuidam viro. Quaeso, si me potes, adjuva. Bene vale, amice optime, et Illustrissimo Boineburgio fausta quaeque a me in hunc et sequentes annos, quos et tibi felicissimos fluere jubeat Deus, precare. Lips. d. 7 Jan. anni ineuntis 1671.

XIV.

Leibniz an Jac. Thomasius.

Accepi literas tuas, sed responsum in nundinas distuli, tum quod materies scripturo deesset, tum quod addere destinassem schediasmation meum, idque ecce nunc mitto. Obscuriusculum est, quia quanto maxime fieri potuit sermonis compendio usus sum, ne rerum multitudine in molem charta extumesceret, commoditatemque spargendi adimeret auctori. Unde fere iis

scriptum est, qui in recentioris philosophiae formulis, sententiis observationibusque, quae plerumque verbulo tantum innuuntur, sunt versati. Mihi aether meus nec ab Aristotelico, neque a tuo valde differre videtur, nisi quod saltem mihi nec levis nec gravis esse visus est, sed ventilatione sua causa gravitatis, simul et vis elasticae, et directionis magneticae, et plerorumque aliorum naturae phaenomenorum. Gyrationem autem ei imprimi a luce, et rationi opinor et Aristoteli consentaneum est. Nihil dubito de veritate hypotheseos Copernicanae, et tamen quicquid in mea proprium mihi novumque est, potest etiam Tychonicae conciliari. Potissimum est, quod ex hac hypothesi ratio reddi potest plerorumque miraculorum naturalium, quibus res maximae per minima geruntur, ut in veneno, pulvere pyrio, arcu tenso se restituente, sclopeto ventaneo apparet, quae res etiam se graviores movent, quia non tam suo, quam aetheris, cujus circulatio turbata est, publico nisu moventur. Quaecunque etiam vulgo fugae vacui adscribuntur, seu appetitui continuitatis, ea huic aetheris circulationi tribuenda sunt. Tu, ut expendas mihique judicium tuum, si vacat, transcribas, tum illud potissimum attendas, an hac hypothesi assumta putes, sola magnitudine, figura et motu, sine aliis qualitatibus, omnia corporum phaenomena salvari posse, magnopere rogo. Si aliorum etiam virorum doctorum, inprimis amplissimi Frankensteinii, quem salutari meis verbis peto, quorsumcunque etiam vergentia judicia mihi significaveris, magno cumulo augebis beneficium tuum.

Auctor elogii feminarum Schützius nunc ex cancellario Fuldensi assessor est camerae Spirensis. Scripta ejus in re civili et morali puto potius boni consuli, quam valde quaeri etiam a nobis. Reflexiones ejus (sic enim vocat) politicae pro specimine esse possunt, etiam titulo tenus intuenti. De Cardinalis Schombergii homiliis nondum quicquam comperi. Promissus est mihi index bibliothecae cathedralis Moguntinae, id genus libris illorum temporum refertae. Non est nunc mihi ad manus bibliotheca Cardinalitia Jacobi a S. Carolo, inquisivissem alioquin, si quid de Schombergio memoraret.

Prodiit his nundinis Hermanni Radbodi Schelii liber elegans de jure imperii, scriptus potissimum contra Salmasium, nunc post auctoris in Belgio foederato magnis honoribus functi et tamen ut mihi scribit Cl. Graevius in ipso aetatis flore erepti obitum editus. Populi tamen potestatem mihi paullo laxiorem, quam fas est, fecisse videtur, nisi quod profluentissimae dictionis elegantia excusat auctorem, non satis distincte semper animi sensa explicantem. Ejusdem de libertate librum memorat mihi Graevius, sed non vidi.

Idem Graevius scribit mihi Ultrajecto, desiderare se codicem Homeri antiquissimum, qui lateat in Lipsiensi bibliotheca Paulina: non dubito, quin idem jam tum ad vos perscripserit, credoque vos etiam sine admonitione mea viro tam egregio atque inter patriae nostrae decora numerando hujusmodi subsidia non denegaturos. In Cicerone nunc potissimum edendo occupatur, addetque integros fere virorum praestantissimorum commentarios. Idem edi curat praelectiones Baudii in Panegyricum Plinii hactenus desideratas. Priolum obiisse, ex Gallia disco. Amplissimi Frankensteinii in eum notae promissae hactenus, ni fallor, nondum prodiere. Christophori Forstneri epistolas spero editum iri. Addentur, ut ajunt, ephemerides politicae, quas singulis mensibus de praesenti tunc rerum statu in literas inferebat, sed, ut ego arbitror (legi enim manuscriptas) nondum ultimam auctoris manum expertas.*)

XV.

Leibniz an Jac. Thomasius.

Scis, celeberrimum Reinesium, quondam nostrum, Mstum inscriptionum opus reliquisse. Id ille Regi Christianissimo dedicare constituerat, et Fridericus Brummerus noster ei rei Parisiis institerat, et paullo post defuncto Reinesio illustris Gersdorfius, ni fallor, Serenissimi Saxoniae electoris legatus, secum exemplar ipsum Parisios tulerat. Sed nihil actum est, sive quod alieno tempore, sive quod alieno loco res proposita, aut alioquin difficultatibus nescio quibus impedita fuit. Ego qui cum Domino de Carcavy, Bibliothecario Regis, qui Colberti jussu res literarias curat, commercium colere soleo, inter cetera forte in Reinesianarum inscriptionum mentionem incidi. Ex eo tempore scripsit mihi Dominus de Gravelle, legatus ordinarius, sive, ut vulgo vocant, Residens regius (Plenipotentiarii Ratisbonae agentis frater) commissum sibi, ut inquireret, qui Reinesii heredes, et quo loco Mstum esset, rogavitque me, ut operam in eo negotio sibi navarem. Addidit, intellexisse sese, gratum Regi munus fore, si offeratur, et certa munificentia recognoscendum, sed et, quod auctor olim quaesiverit, ex typographia regia edendum. Ego inquirere et nuncium ut credo non ingratum perferre in me recepi, et te quem et Rei-

*) Thomasius erhielt dieses Schreiben den 22. Juli 1671.

nesio olim amicum fuisse, et nunc ejus heredibus (quorum nomina non satis scio, et nosse desidero) esse non dubito, rogare volui, ut mihi opem feras, quod ego, re confecta, honorifica tuae operae mentione, ut alioquin debeo, apud amicos Parisienses agniturus sum. Quaecunque Dnn. heredum sententia desideriumve est, mihi tuto libereque perscribere aut significare possunt, ego omnia fideliter curabo. De re literaria nihil novi magnopere ad me pervenit.

Auctor libri de libertate philosophandi, cujus refutationem brevem, sed elegantem, programmate complexus es, est Benedictus Spinoza, Judaeus ἀποσυνάγωγος, ob opinionum monstra, ut mihi e Batavis scribitur. Ceterum homo omni literatura excultus, et inprimis insignis Opticus, praeclarorum admodum tuborum elaborator.

Abulfedam, Geographum Arabem magni nominis, Schickardus multis collatis manuscriptis recensuerat, versioneque latina expresserat et notis illustraverat. Reliquias tanti viri tam praeclaras cum alicubi latere didicissem, Gallis significavi qui redemere: et ita fore spero, ut opus tam diu in publico desideratum cura clarissimi Ferrandi, Galli orientalia doctissimi, prodeat in lucem. Ex quo multa hactenus ignorata discemus circa res orientis, quae Abulfeda ille, princeps Hamae, maximis sumtibus indagavit. Europaei hactenus fere non nisi litora Asiae Africaeque legere, at Arabes religionis linguaeque beneficio in intima mediterranearum gentium penetravere. Mogunt. $\frac{21}{31}$ Jan. 1672.

Leibniz

an

Herzog Johann Friedrich von Braunschweig-Lüneburg, Antoine Arnauld und Thomas Hobbes.

1670—1673.

Als Leibniz in Diensten des Churfürsten von Mainz stand und die besondere Protection des Freiherrn von Boineburg genoß, machte er die Bekanntschaft des Habbeus von Lichtenstern, des schwedischen diplomatischen Agenten bei den rheinischen Fürsten. Durch ihn wurde er 1669 dem Herzog Johann Friedrich von Braunschweig-Lüneburg als eine gewandte und in Staatsgeschäften brauchbare Persönlichkeit empfohlen. Daß Leibniz auf Grund dieser Empfehlung sich sofort an den Herzog gewandt, ist höchst wahrscheinlich; diese ersten Schreiben Leibnizens sind jedoch noch nicht aufgefunden, sie scheinen nicht mehr vorhanden zu sein.

Erst aus dem Jahre 1671 liegen die Schreiben Leibnizens an den Herzog Johann Friedrich vor. Sie sind höchst interessant, insofern wir daraus ein vollständiges Bild seiner gesammten wissenschaftlichen Thätigkeit in damaliger Zeit gewinnen. Insbesondere enthält das Schreiben III eine Uebersicht von dem, was Leibniz bisher erreicht hat und noch zu leisten gedenkt. Hierher gehört zweierlei, worauf er namentlich hinweist: das große Problem des Alphabets der menschlichen Gedanken (von ihm Scientia generalis genannt) und die Ideen, die er in seiner Hypothesis physica niedergelegt hat. Ueber letztere verbreitet sich Leibniz in diesem Schreiben, sowie in dem I, mit besonderer Ausführlichkeit, so daß wir über den Zusammenhang der Grundidee mit den daran geknüpften Schlüssen Aufklärung erhalten.

Der durch die Axendrehung der Erde in Circulation gesetzte, alle Körper durchdringende Aether, führt Leibniz aus, bringt die inneren

Theile derselben in eine „subtile Bewegung“ und verursacht „eine das corpus gleichsam wölbende circulation umb ein centrum proprium“. Aus dieser Bewegung des Aethers lassen sich die Schwere, die Elasticität, die Polarität des Magneten und viele andere Erscheinungen der Körperwelt erklären. Aber selbige Bewegung in den Körpern kann nicht ohne »mens« sein (nisi accedat mens); diese »mens« besteht im »centrum« (mentem consistere in puncto seu centro, ac proinde esse indivisibilem, incorruptibilem, immortalem). „Gleichwie in centro alle strahlen concurriren, so laufen auch in mentem alle impressiones sensibilium per nervos zusammen und also ist mens eine kleine in einen punct begriffene welt, so aus deren ideis, wie centrum ex angulis, bestehet.“ An einer andern Stelle bemerkt Leibniz weiter: „Gleich wie Actiones corporum bestehen in motu, so bestehen Actiones mentium in conatu, seu motūs, ut sic dicam, minimo vel puncto; dieweil auch mens selbsten eigentlich in puncto tantum spatii bestehet, hingegen Ein Corpus einen platz einnimbt.“ Mit diesen Ideen steht offenbar die Vorstellung von einem „kern der Substanz“ im Zusammenhang (wiewohl Leibniz auf diesen Zusammenhang nicht speciell hinweist). Dieser Kern ist in allen Körpern vorhanden und „ist so subtil, daß er auch in der asche der verbrannten dinge übrig bleibt, undt gleichsamb in ein unsichtbarliches centrum sich zusammen ziehen kan“. Leibniz bezeichnet ihn auch als »proximum instrumentum et velut vehiculum Animae in puncto mathematico constitutae«.

Es ist schon mehrfach darauf hingewiesen worden, daß hier bereits die ersten Spuren der Vorstellung von den Monaden gefunden werden. Leibniz will den Dualismus zwischen Körper und Geist aufheben und sucht eine Verbindung zwischen beiden herzustellen. Er zieht dazu die abstracten mathematischen Vorstellungen, namentlich die über den Punkt herbei; auch ist die Methode des Untheilbaren Cavalieri's*)

*) Cavalerii Geometria indivisibilibus continuorum nova quadam ratione promota. Bonon. 1635.

auf die Leibniz in der Hypothesis physica speciell hinweist, von Einfluß gewesen. Doch wie sich Cavalieri nirgends bestimmt darüber ausspricht, was er unter »indivisibilia« versteht, so wird auch hier bei Leibniz Durchsichtigkeit und Klarheit der Begriffe vermißt. —

Die Correspondenz zwischen Leibniz und dem Herzog Johann Friedrich ist nach den noch vorhandenen Originalen auf der Königlichen Bibliothek zu Hannover zuerst von O. Klopp (Die Werke von Leibniz, erste Reihe, dritter Band S. 239 ff.) vollständig herausgegeben worden. Einige offenbare Ungenauigkeiten erforderten eine nochmalige Vergleichung der Manuscripte. Von dem Schreiben I lag mir nur eine von Leibniz revidirte Abschrift vor, in welcher die Leibnizische Orthographie zum Theil verändert ist.

Ueber das Schreiben Leibnizens an Antoine Arnauld wird hier Folgendes bemerkt:

Der Freiherr von Boineburg bekleidete, als er im Jahre 1669 Leibniz in seine Nähe zog, kein öffentliches Amt mehr; er widmete seine Zeit den Wissenschaften und seiner ausgebreiteten Correspondenz. Ursprünglich Protestant war er im Mannesalter zur catholischen Kirche übergetreten; ob in Folge dessen oder ob es ursprünglich in seiner Natur lag, für Boineburg war die Religion die ernsteste Angelegenheit des Lebens geworden. Er erschien deshalb auch als die geeignetste Persönlichkeit, die Verhandlungen über die Wiedervereinigung beider Kirchen, die um das Jahr 1660 begannen, in die Hand zu nehmen.*) Dadurch kam er mit den berühmtesten Theologen Deutschlands und des Auslandes in Berührung; ebenso konnte es nicht ausbleiben, daß die, welche sich in seiner unmittelbaren Nähe befanden, in Discussionen über religiöse Fragen mit hineingezogen wurden. Auch Leibniz betheiligte sich durch Wort und Schrift aufs lebendigste daran.

*) Vgl. Guhrauer, Leibniz, Bd. I. S. 65 ff.

Eine solche Discussion über die Lehre vom Abendmahl wurde für Leibniz die Veranlassung, ein sehr umfangreiches Schreiben an Antoine Arnauld zu richten. Es ist von der größten Wichtigkeit, insofern er darin über den Gang seiner philosophischen Studien sehr eingehend berichtet, und es bildet deshalb gewissermaßen eine Ergänzung zu den Schreiben Leibnizens an den Herzog Johann Friedrich.

Er habe begriffen, bemerkt Leibniz, daß die Geometrie die Grundlage zur Lehre von der Bewegung bilde und daß von der letzteren zur philosophia de mente d. i. zur Metaphysik fortgeschritten werden könne. Aus der weitern Darstellung läßt sich schließen, daß Leibniz ursprünglich von der Bewegung ausgegangen ist (war doch damals allgemein das Bestreben der Gelehrten darauf gerichtet, die Urkraft zu entdecken, durch welche alle Bewegungen erklärt werden könnten) und daß er zur Begründung seiner dynamischen Sätze auf die Geometrie, insbesondere auf die Geometrie des Untheilbaren, geführt wurde. Bekanntlich wurde das Verfahren, das Cavalieri zur Untersuchung der Probleme der höheren Geometrie aufstellte, von ihm Geometria indivisibilium genannt; dasselbe Verfahren dient auch Leibniz als »fons inventionum et demonstrationum«. Indivisibilia, meint Leibniz, sind zwar nicht nachweisbar (nulla esse indivisibilia), aber es giebt Größen ohne Ausdehnung, z. B. ein Punkt ist ein kleinerer Raum als irgend ein angebbarer; es giebt Theile eines Punktes, die jedoch in Betreff ihrer Lage nicht von einander unterschieden werden können (esse partes puncti, sed indistantes); ein Punkt ist größer als ein anderer um ein kleineres Verhältniß, als anzugeben möglich ist; der Winkel besteht in dem Punkte der seine Spitze bildet (angulum esse quantitatem puncti). Dies sind offenbar Sätze, durch die der Begriff des Continuirlichen zu fixiren gesucht wird. Indem nun Leibniz sie auf die Phoronomie anwendet, gelingt es ihm, den Unterschied zwischen Ruhe und Bewegung aufzuheben. Er findet, daß das, was die Consistenz des ruhenden Körpers (d. i. die feste unabänderliche Lage

der einzelnen Theile des Körpers zu einander) genannt wird, nicht vorhanden sei (nullam esse cohaesionem seu consistentiam quiescentis) und daß jeder Körper aus dem Zustand der Ruhe durch eine noch so kleine Bewegung gebracht und getheilt werden könne. Es giebt also keinen Körper im Zustand der Ruhe (corpus quiescens nullum esse nec a spatio vacuo differre), und demnach besteht das Wesen eines Körpers nicht, wie Cartesius behauptet hatte, in der Ausdehnung, sondern vielmehr in der Bewegung. Leibniz faßt offenbar den Zustand des Körpers, der gewöhnlich Ruhe genannt wird, als Beginn und Antrieb zur Bewegung (conatus), und ihm verhält sich dieser Antrieb zur wirklichen Bewegung wie der Punkt zum Raum. Von diesen phoronomischen Sätzen geht nun Leibniz zur philosophia de mente. Der Satz, daß der wahre Ort unsers Geistes irgend welcher Punkt sei, den man als Mittelpunkt auffassen könne (locum verum mentis nostrae esse punctum quoddam seu centrum), dient ihm als Ausgangspunkt. Wie oben erwähnt, verhält sich nun der Punkt zum Raum eben so wie der conatus zur Bewegung, demnach besteht die Thätigkeit des in einem solchen Punkte befindlichen Geistes, die cogitatio, in dem conatus, ebenso wie der Körper in der Bewegung besteht (cogitationem consistere in conatu ut corpus in motu); der conatus ist aber eine einen Moment dauernde Bewegung, es kann deshalb jeder Körper als mens momentanea aufgefaßt werden (omne corpus intelligi posse mentem momentaneam). Im Folgenden verbreitet sich Leibniz weiter, wie diese Auffassungen zur Lösung anderer philosophischer Probleme zu benutzen sind.

Auf dieses Schreiben scheint Leibniz keine Antwort erhalten zu haben; es steht deshalb mit der spätern Correspondenz zwischen Leibniz und Arnauld, die durch Vermittelung des Landgrafen Ernst von Hessen-Rheinfels im Jahre 1686 begann, in keinem unmittelbaren Zusammenhang.

Das Original dieses ersten Leibnizischen Schreibens an Arnauld ist auf der Königlichen Bibliothek in Hannover nicht mehr vorhanden;

es wurde zugleich mit einem kleineren französisch geschriebenen Briefe Leibnizens an Arnauld im Jahre 1804 dem Marschall Mortier auf sein Verlangen von der Bibliothekverwaltung ausgehändigt. Die gegenwärtig vorhandene Abschrift, nach welcher dieser Brief von Grotefend (Briefwechsel zwischen Leibniz, Arnauld und dem Landgrafen von Hessen-Rheinfels, Hannover 1846, S. 137 ff.) zum Druck befördert worden ist, zeigt weder den Ort noch die Zeit der Abfassung; letztere läßt sich aus dem im Eingange erwähnten Schreiben du Fresne's an Herrn von Boineburg, das Paris 27. Novembr. 1671 datirt ist, ohngefähr bestimmen. Leider scheint die Abschrift nicht sorgfältig mit dem Original verglichen worden zu sein.

Als Leibniz im Jahre 1670 seine Correspondenz mit Oldenburg, dem Secretär der Londoner Societät, begann, legte er ein Schreiben an Thomas Hobbes bei.*) Indem er darin die Lehren des letzteren, womit er nicht einverstanden war, nur vorübergehend berührt, verweilt er länger bei dem, was Hobbes über die Bewegung behauptet hatte und womit er im Wesentlichen sich einverstanden erklärt.

Dieser Brief, auf welchen höchst wahrscheinlich keine Antwort erfolgte, ist weder im Original noch in Abschrift auf der Königlichen Bibliothek in Hannover vorhanden. Guhrauer fand im British Museum eine von Oldenburg gemachte Copie desselben; nach dieser hat er ihn als Beilage zu seiner Biographie Leibnizens Theil II. S. 61 ff. abdrucken lassen, zugleich mit einem zweiten unvollendeten Schreiben Leibnizens an Hobbes, dessen Original in Hannover sich findet, von dem es aber fraglich ist, ob es vollendet wurde und an seine Adresse gelangte.

*) Das Postscriptum zu Oldenburg's erstem Brief lautet: Litteras tuas Dn. Hobbio inscriptas rus, ubi nunc degit, transmisi. Si quid responsi dederit, sine mora ad te curabitur.

I.

Leibniz an den Herzog Johann Friedrich.

Nachdem ich von dem Herrn Baron von Boineburg, alß meinem sonderbahren förderer verstanden, daß E. Hochfürstl. Durchlt. dero mir ehemalen erzeigte hohe gnade annoch continuiren, alß habe meine unterthänigste schuldigkeit zu sein erachtet bey dieser gelegenheit zu bezeugen, wie sehr ein so unverdientes glück mich vergnüge, undt waß es mir doch auch hingegen für unruhe erwecke, so lang ich nicht in der that erweisen kan die unterthänigste devotion so zu E. Hochfürstl. Durchlt. ich schuldigster maßen trage.

E. Hochfürstl. Durchlt. geruhen sonsten sich gnädigst zu erinnern, waß einßmahls von vorhabender Rationali jurisprudentia ich unterthänigst berichtet, undt welcher gestalt ich mich getrawe, solche in dergestalt wenige, clare, undt bißher fast unberührte Regeln zu bringen, daß wer dieselbe sich eingebildet, oder gleichsamb in Einer taffel vor sich hat, darauß alleß waß nicht allein in Römischen Rechten vernunfftmäsig erörtert, sondern auch iemahlß sich zutragen undt gestritten werden kan, leicht undt gründtlich entscheiden könne. Wie auch im Process solche newe vortheil anzugeben, daß mann zu aller betrangten wohlfahrt, zu erhaltung der Justitz, zu abwendung der ruin so vieler familien mitt einer so viel möglich sicheren geschwindigkeit zur warheit kommen könne.

Gleichwie ich nun darinn Gottlob nicht wenig fortgang gehabt, undt zimblich auf den grundt kommen zu sein verhoffe, so werde doch durch die Römischen Rechte sehr auffgehalten, dieweil alle Leges deß gantzen Corporis juris gegen solche vernunfftmäsige gründe natürlichen rechts gehalten, in solche eingetheilt, undt also in eine natürliche ordnung bracht, undt entweder da sie eß leiden darauß geführt undt demonstrirt, oder aber da sie solchen zuwieder oder doch zum wenigsten Etwaß auß blosem willen des Gesetzgebers dazu thun, auch solches ahngezeigt, undt die pur

umb schlechter Ding willkührliche Römische Rechte ebenmäsig in Einem kurtzen alleß in sich begreiffenden undt zu entscheidung der iemahlß vorkommenden sachen genugsamen Kern gleichsamb zusammen gepresset werden sollen.

Doch hoffe eß werde vielleicht der nutzen einbringen, waß die Langsambkeit geschadet. Dann weil mich die Begierde so ich von Jugendt auff gehabt in diesen sachen auff einen beständigen grundt zu kommen, getrieben weiter zu gehen, undt die natur des Gemüths, der gedanken undt Affecten zu untersuchen; so hab ich mitt suchen allezeit newe materie zu suchen funden, undt nicht geruhet biß ich zu den letzten ursprünglichen Gründten kommen, so in der von größe, figur undt bewegung handelnden Kunst, daß ist in der mathesi undt Physica sich befinden. Diese arbeit ist auch ahn sich selbsten nicht unnützlich gewesen: dann in diesen wissenschafften selbst ich eines undt das andere entdecket, so bißher nicht in acht genommen. Ich habe gewiesen waß die wahre ursach in den Dingen sey, warumb das Eine leicht zu trennen, das andere aber auß fest zusammen haltenden stücken bestehet, so ich einer innerlichen subtilen bewegung und das corpus gleichsam wölbenden circulation umb ein centrum proprium*) zuschreibe, vermittelst deren jedeß theil auff seinen Nachbar dringet; ja ich habe eine Hypothesin formirt und gewiesen, daß ein einiger von niemand verneinlicher Universal-Motus**) und circulation des Liechts umb unsere Erdkugel alle 24 stunden, so kein Tychonicus noch Copernicanus verwerffen kan, es stehe gleich oder gehe die Erd, fast aller wunderlicher effecten der natur ursach sey. Nehmlich ich setze daß die starcke bewegung, so das Liecht oder der subtile mitt dem Liecht oder Sonnen sich bewegende alles durchdringende Aether, welcher von der lufft unterschieden, weil solche schwehr, er aber ein Kind der Sonne, nicht, sondern mit seiner bewegung eine ursach aller schwehre, täglich umb den Erd-Kreis thut, eine Ursach sey gravitatis, Elaterii, et verticitatis, oder des gewichtes der Erde und des Compasses, das ist 1) warumb die dinge, so man schwehr nennt, zu boden fallen, 2) warumb gewisse, gespannte oder gepressete dinge, alß gespante bögen, federn in Uhren, die gepressete lufft in den windtbüchsen etc. mitt solcher gewalt, so bald sie befreyet, sich in vorigen standt stellen; 3) warumb der Magnet undt andere dinge (doch nicht alle in gleicher vollkommenheit) wann sie sich frey bewegen können, ihre Enden nicht zwischen Osten und Westen oder anderß, sondern zwischen Nordt und Süden stellen. Welches alleß dreyes auß dieser bewegung des Liechts gar klar entstehet. Dann diese alleß durch-

*) Die Worte: und das corpus—centrum proprium, fehlen in der mir vorliegenden Abschrift.

**) In der Abschrift folgt nach Universal-motus: ahn unsere Erdtkugel; das darauf Folgende bis „gehe die Erd" fehlt.

gehende und zimblich starcke, geschwinde, in 24 stunden wohl 5400 teutsche meilen laufende ventilation bemühet sich alles was dick und grob, so deßwegen die subile bewegung verhindert undt turbiret, entweder zu zerstreuen, so viel sie kan, und das thut sie in allen nur frisch gespanten sachen, welche sie wieder in ihren vorigen standt, so bald sie erlaßen, restituirt: wann sie sie aber gar nicht, oder nicht weiter zerstreuen kan, die weil sie von langer zeit durch ihren eigenen motum intestinum genugsamb befestiget undt gleichsamb gewölbet, oder doch von solchen dingen zusammen gehalten werden, so stößet sie solche zu boden, daß ist näher zum centro alwo wie allezeit, die bewegung schwächer undt daher die verhinderung eher vertragen werden kan undt mus. Ferner wann etwaß frey stehet, daß es sich wenden kan, wie es will, als eine magnetnadel, so kan es sich nicht wohl zwischen Osten und Westen, es sey gleich oder schräg, setzen, dann es sich dadurch dem torrenti aetheris moti als der mit dem Liecht von Osten gen Westen gehet, entgegen stellen würde, sondern es richtet sich nach vielem wackeln endlich (die wenige declination deren Ursach mann noch nicht genugsamb weiß, vielleicht aber auß dieser hypothesi mitt der zeit zu finden, außgenommen) zwischen Nordt und Süden. Daß also auß dieser einigen bewegung des Liechts umb die Erde 1) Gewicht, 2) Feder, 3) compass entstehen, auß welchen dreyen alle andern so wohl natürliche als künstliche Uhren undt machinen entspringen. Undt insonderheit von dem principio der gespannten feder auch aller streit zwischen wasser undt feuer, schweffel undt Salpeter, undt wie eß die chymici nennen, Acido und Alcali, undt folglich alle solutiones, praecipitationes, fermentationes, reactiones, die doch so vielfältig undt wunderbahr seyen, herkommen. Dann alß ich lange zeit den ursachen solches streits nachgedacht, hab ich endlich befunden, daß deren eineß zu sehr erschöpffet, das andere zu voll gepresset seyn müsse. Umb besserer erklärung willen wollen wir setzen, das eine so erschöpfft sey wie ein Recipient, darauß der berühmbte Gericke zu Magdeburg die grobe lufft gepumpet, undt der so bald Er eröffnet, solche mitt unglaublicher Gewalt wieder in sich schluckt; das andere so voll gepresset sey wie eine windtbüchse, da die luft hineingepresset. Gesetzt nun daß beyde, sowohl der Recipient als Windtbüchse von glaß wären, undt deren ein gantzer Korb voll durch einander geschüttelt würden, daß sie brechen müsten, so kan mann sich leicht einbilden, was vor ein tumult entstehen, das eine von sich stoßen, das andere in sich schlucken, windt, brausen, Nebel undt durch starcke bewegung endlich hitze sich erzeigen würde. Solche unsichtbare so wohl erschöpffte als zu sehr voll gepressete durch einander geschüttete gläserne bullas muß mann sich einbilden, wann der neue wein undt andere Liquores fermentiren, wann wasser undt feuer, Schweffel undt Salpeter,

Vitriol undt Weinstein, Scheidwasser undt spiritus vini, saltz undt silber, Essig undt Krebsaugen, zucker undt gewisses sauerwaßer etc. mitt einander streiten, wie wein undt andere liquores, so der innerlichen widerwärtigkeit noch nicht befreyet, indem die im wege stehenden häfen fallen, durch innerlichen streit fermentiren*); wann scheidwasser das silber, Aqua Regis das goldt, Mercurius beyde, Magnet das Eisen, trockene Erdt das wasser, der rauch das feuer ahn sich zeucht oder in sich schluckt. Ja es folget darauß, so von nicht weniger importantz in re medica, daß erschöpffte durch gepressete, und hinwiederumb gepressete durch erschöpffte dinge doch so einander proportionirt, undt also contraria contrariis substantia, similia similibus gradu curirt werden müßen. Welcheß alleß weitläufftiger, doch Etwaß dunkel, (dieweil es ahn sich selbsten kurtz, und nur ahn die geschrieben so mitt solchen speculationen heutiger philosophie umbgehen) in beygefügten beiden tractätlein, deren eineß ich Theoriam motus abstracti, oder Rationes motuum universales a sensu et phaenomenis independentes, das andere Theoriam motus concreti oder Hypothesin physicam novam nenne, außgeführet, darvon ich jeneß der Königl. frantzösischen neuen zu erkundigung der natur ahngestellten Academie, dieses der Königl. Englischen Societät zugeschrieben, undt beyde E. Hochfürstl. Durchlt. unterthänigst hierbey zu schicken mir wegen Dero wohlbekaunter güthigkeit die Kühnheit nehme, sampt einem vor Etlich jahren von mir zwar ausm stegreiff undt auff der reise auffgesetztem Tractätlein so ich Novam methodum discendae et docendae jurisprudentiae genennet, welches aber gleichwohl unterschiedenen gelehrten Leuthen nicht unahngenehmb gewesen, so gar daß auch ein gelehrter ICtus zu Rostock für sich Eß durchgangen, auch notas undt gar einen so accuraten indicem alß möglich darüber gemacht, masen mir das manuscriptum nach seinem todt zugeschickt worden.

Sonsten habe unterthänigst beygefügt einen kurtzen geschriebenen Discurs den ich einßmahls auff begehren De usu et necessitate demonstrationum immortalitatis Animae auffgesetzet, darinnen ich eineß undt das andere de Demonstrationibus meis circa Naturam Dei et Mentis gedenke. Obgleich solche Demonstrationes selbst wegen ihrer unzertrennlichen Kette, damitt sie einander nicht allein bestärcken, sondern auch erläuttern, extracts oder stückweise verständtlich beyzufügen unmöglich gewesen. Dann auch meine Demonstrationen gegründet sein auff der schwehren doctrina de puncto, instanti, indivisibilibus, et conatu; dann gleich wie Actiones corporum bestehen in motu, so bestehen Actiones mentium in conatu, seu motûs, ut sic dicam, minimo vel puncto; dieweil auch mens selbsten

*) Die Worte: wie wein und andere liquores — fermentiren, fehlen in der Abschrift.

eigentlich in puncto tantum spatii bestehet, hingegen Ein Corpus einen platz einnimbt. Welches ich, nur populariter davon zu reden, daher klarlich beweise, dieweil das gemüth sein muß in loco concursus aller bewegungen, die von den objectis sensuum unß imprimirt werden; dann wann ich schließen will, daß ein mir vorgegeben corpus gold sey, so nehme ich zusammen seinen glantz, Klang und gewicht, und schließe darauß daß eß gold sey, muß also das gemüth ahn einem orth sein, da alle diese Linien visus, auditus, tactus zusammen fallen, undt also in Einem punct. Geben wir dem Gemüth einen größern platz als einen punct, so ist eß schon ein Cörper, undt hat partes extra partes, ist daher sich nicht selbst intime praesens, undt kan also auch nicht auff alle seine stücke undt Actiones reflectiren. Darinn doch die Essentz gleichsamb deß Gemüthes bestehet. Gesetzt nun das Gemüth bestehe in Einem punct, so ist es unzertheilig undt unzerstörlich. Auß welchen und anderen dazu genommenen fundamenten, ich viel wunderlich dingß von eigenschafft der menschlichen Seele undt inßgemein aller verständigen Gemüther bewiesen, daran wohl bißher niemandt gedacht, obgleich die wahrheit der Religion, der Göttlichen Providentz, der Unsterblichkeit unserer Seele undt vieler hohen mysterien (als der gerechtigkeit, der praedestination und gegenwart im sacrament*) müglichkeit auff gantz niemahlß gesehene manier darauß flieset: Welches alleß ich einßmahlß so klar als Etwaß sein kan, zu machen und damitt bey allen Verständigen, den jetzo einreißenden Atheismum hassenden undt umb die Ewigkeit sich bekümmernden Menschen einigen Danck zu verdienen hoffe.

Ich habe auff erinnern des Herrn Barons von Boineburg welcher zu verstehen geben, daß ein solches E. Hochf. Dchlcht. vielleicht sich gnädigst gefallen lassen möchten, bey obgedachtem discurs ahngehengt Appendicem de Resurrectione Corporum. Nemblich ich bin fast der meinung, daß ein jeder leib, sowohl der Menschen alß Thiere, Kräutter und mineralien einen kern seiner substantz habe, der von dem capite mortuo, so, wie es die chymici nennen, ex terra damnata et phlegmate bestehet, unterschieden. Dieser kern ist so subtil daß er auch in der asche der verbrandten dinge übrig bleibt, undt gleichsamb in ein unsichtbarliches centrum sich zusammen ziehen kan. Wie mann dann auff gewissé maase sich der asche der gewächse zum saamen gebrauchen kann, undt in dem foetu oder frucht der thiere das punctum saliens den kern des gantzen Cörpers bereits in sich begreifft. Nun glaub ich ferner daß dieser kern der substantz in einem Menschen weder ab- noch zunehme, obgleich sein kleidt und decke in stetem fluß begriffen,

*) Die eingeklammerten Worte fehlen in der Abschrift.

und baldt weg raucht, bald wiederum auß der lufft oder speise sich vermehrt. Daher wann ein Mensch von anderen verzehrt wird, bleibt der kern eineß jeden wer und wie Er gewesen, undt wirdt also niemahlß die substantz des einen durch die substantz des andern ernehrt. Wirdt nun einem Menschen ein gliedt abgeschnitten, so ziehet sich dieser kern der substantz zurück zu seinem Brunnquell und behält auff gewisse maase die bewegung, alß wan das gliedt noch da wäre. Wie dann Leute deren einer arm abgehauen, sagen, daß ihnen offt dünke, sie hätten ihren arm noch und fühleten alle finger, welches von den zurückgebliebenen spiritibus, oder kern der substantz herrühren muß. Kan nun das geschehen, wan Ein Gliedt abgeschnitten wirdt, so kann es auch geschehen, wann sie alle gelöst und zerstöret werden, weil ohne das solches nicht in einem instant, sondern per partes geschieht; dann sich nichtß desto minder der kern deß gantzen körpers in eine solche subtilität zusammen ziehen wirdt, daß ihm weder feuer noch wasser, noch einige sichtbahre gewalt schaden könne. Wann nun dieser kern der substantz in puncto physico consistens (proximum instrumentum et velut vehiculum Animae in puncto mathematico constitutae) allezeit bleibt, so ist ja wenig ahn gelegen, ob alle grobe materie, so ahn uns ist, die doch ohne das in steter veränderung, undt täglich entweder außrauchet, oder wo sie sitzen bleibt, in sordes so mann abspülen muß, coagulirt wirdt, übrig bleiben: maaßen clar daß solche exuviae wohl fast alle Jahr gantz neu sein, sonderlich wann mann Sanctorii experimenta so Er in medicina statica beschrieben Etwaß genauer ahnsiehet. Können wir sie nun in diesem Leben salva identitate corporis nostri verändern, viel weniger werden die verklärten leiber daran gebunden sein. Wir*) werden mit eben dieser unser haut, das ist, mit alle dem, so in ihrer substantz und kern ist, wieder umbgeben werden. Ein mehres begehren, ist sich selbst in unnöthige scrupel stecken und verständige Menschen mit einem so wunderlich ausgelegtem articel, daß nehmlich millies transfundirte fuligines, steubgen und sordes aus allen vier enden der Welt zusammen gelesen werden müsten, ärgern.

Dieß undt anderß nun seindt meine gedanken dazu mich die genaue Untersuchung der Jurisprudentz geleittet, welche auff vorgedachten meinen principiis von natur deß gemüths allerdingß gegründet, undt dannoch so practisch ist, daß deren wenig Regeln genug sein alle Fälle der Vernunft nach wie oberwehnt zu erörtern, welches ich mitt dem Exempel Römischer Gesetze, alß welche noch biß dato nicht allein die ausführlichsten, sondern auch die insgemein gültigsten, die ich alle sofern sie rational, auß diesen regeln heraus führen will, zu erweisen hoffe.

*) Das Folgende bis zum Absatz fehlt in der Abschrift.

Daß nun diese gantze seriem meines vorhabens bei E. Hochfürstl. Dchlcht. mit solcher weitläufigkeit zu erzehlen ich mich unternommen, wollen E. Hochfürstl. Dchlcht. in gnaden vermerken undt darfür halten daß solcher Excess von nichtß anderß alß einer eiffrigen begierde herrühre meine unterthänigste Devotion, so gut ich jetzo kan, zu erkennen zu geben, undt inß künfftige die zeit zu erleben, darinnen ich genugsamb seyn möge mitt mehrer realität zu zeigen, daß ich auch ohne einigen anderen effect und absehen, als auf Dero Gnädigste stets werende Gewogenheit mit höchster vergnügung sey undt bleibe u. s. w.

Mayntz 21 Maji 1671.

II.

Leibniz an den Herzog Johann Friedrich.

Als ich unlängst meine wenige meditation, vom freien willen des menschen, göttlicher Vorsehung, glück und unglück und versehen oder schickung, Gnadenwahl, mitwirkung mit dem Thun und Lassen der creaturen, gerechtigkeit und verlassung des einen, und annehmung des andern und von recht oder unrecht, so den Verdammten geschieht, zu papier gebracht und aus meinem ersten concept um besseren gebrauchs willen, copiren lassen, auch dem Herrn Baron von Boineburg zu lesen geben, hat wohlgedachter Herr von Boineburg Ewr. Hochfürstliche Durchlaucht solches gleich zugeschickt, um der zeitgewinnung; wiewohl ich es nicht gewußt und willens war, solche erste copie, als die voll lituren, vor mich zu behalten und eine andere verfertigen zu lassen und alsdann unterthänigst zu schicken. Daß nun solches nicht geschehen, wollen Eure Hochfürstliche Durchlaucht nicht mir, noch einigem manquement, höchstschuldigsten respects, sondern erwähnter ursache zuzuschreiben gnädigst geruhen.

Die sache selbst belangend, so hoffe, eines und das andere beygebracht zu haben, so bisher wenig oder gar nicht in acht genommen, gleichwohl aber ein gewicht dem ganzen werck zu geben scheint. Mein Zweck aber ist, wie sonst, also auch hier gewesen, nicht etwa mit leeren, in die luft geschriebenen büchern die läden zu füllen, sondern wo müglich damit einen nuzen zu schaffen; und habe daher gegenwärtige arbeit vorgenommen, um mit diesem specimine zu beweisen, wie so oft wichtige dinge leicht und durch wunderliche terminos verdunckelt werden,

wenn man diese nebelkappe abziehe und alles mit solchen worten gebe, so jedermann in seiner sprache braucht. Was ist wohl jemals mit mehrer Hitze verfochten worden von allen seiten der philosophen und religionen der Völker, als die materie von der praedestination und was ihr anhängig? und gleichwohl hat ein großer Politiker recht gesehen, nemblich daß einer den andern nicht verstehe, daß aller dieser zanck von mißbrauch der worte komme, daß (kürtzlich zu sagen) in der that der unterschied gering und zum wenigsten nicht capital, oder wie man heutzutage redet, fundamental sey. Ich getraue mir, wenns der mühe werth wäre, über hundert unterschiedene secten und meinungen (dem ansehen nach) in der that widereinander laufende arten zu reden, in dieser materie zusammen zu bringen, so ihre autores nicht anders, als wenn der menschliche wohlstand daran hinge, verfolgt, und diesen artikel zu einem solchen labyrint gemacht haben, daß dergleichen keiner in der welt zu finden und daß der längstlebende mensch nicht zeit genug haben würde, nur die und dergleichen distinctionen und verdrehungen der worte zusammen zu bringen und aus einander zu sezen.

Weil aber ein einiges, clares, von jedermann erkannt „aus gemeinem leben genommen" mit einer gewissen definition umbschränktes wort, mehr krafft hat, die gemüther zu erleuchten, als tausend termini scholastici und distinctiones, so habe ich das wiewohl unzählbare spinngewebe abgekehrt und mit natürlichen redearten, deren sich auch ein lateinischer Bauer (wenn einer in der welt wäre) gebrauchen würde, alles geben. Ich hätte es lieber teutsch geschrieben, sonderlich weil die teutsche sprache keine terminaisonen leidet, man wolte dann frembde worte ungescheut hineinflicken; allein es hätte dergestalt dem ausländer nicht communicirt werden können. Meine intention nun damit ist gewesen, zu versuchen, ob etwa mit guter manier, verständiger sanftmuth, von theologen von allen seiten, von catholischen, evangelischen, reformirten, remonstranten und sogenannten jansenisten, practicirte judicia, und dieses zum wenigsten erhalten werden könte, daß wo sie nicht alles billigten, dennoch bekenneten, nichts darin, so verdammlich oder dem also lebenden oder sterbenden an seiner seligkeit schädlich, zu finden. Welches gewißlich ein schöner grad zu einer mehreren näherung und einigkeit wäre, wenn in einer so wichtigen und schweren sache dergleichen specimen zu bewirken wäre. Es müsten aber die, so judiciren sollen, weder den autorem und dessen religion, noch die intention der mitcensores wissen, und jeder der meinung seyn, daß es von einem seiner parthey komme.

Wie solches vielleicht am füglichsten zu thun, habe dem Herrn Baron von Boyneburg ausführlicher zugeschrieben. Bitte, Eure Hochfürstliche Durchlaucht

wollen solches alles gnädigst vermerken und ich verbleibe der Hochfürstlichen Durchlaucht unterthänigster u. s. w.*).

III.

Leibniz an den Herzog Johann Friedrich.

Weil mir daß Glück die gewündschte Gelegenheit gegeben, E. Hochfürstl. Durchlt. unterthänigst alhier auffzuwarten, habe ich solche billich mit beyden händen ergreiffen und zuvörderst Deroselben vor die erzeigte hohe unverdiente Gnade unterthänigsten danck sagen, dagegen auch zu allen müglichsten Diensten mich schuldigster maßen offeriren wollen.

Und damit E. Hochfürstl. Durchlt. beßer dero hohem judicio nach urtheilen möge, worinn meine wenigkeit derselben und dem publico dienen könne, als habe mich erkühnen wollen, doch mit gnädigster permission derselben von meinen geringen intentionen und studiis eines und daß andere mit unterthänigstem respect zu referiren.

Zuförderst weil mir meine Eltern zeitlich gestorben, und ich fast ohne einige direction meiner studien gewesen, habe ich das glück gehabt, vor mich über bücher von allerhand Sprachen, Religionen und Scientien, wiewohl ohne gebührende ordnung zu kommen, und solche anfangs nur aus trieb der delectation zu lesen; davon ich aber unempfindtlich den nuzen geschöpfet, daß ich von gemeinen praejudiciis befreyet worden, und auff viel dinge kommen, daran ich sonst nimmermehr gedacht hatte, und weil ich fast propria speculatione philosophiam und jura lernen müßen, wie ich denn im 17. Jahr Magister Philosophiae und im 21. D. Juris worden und beyderseits ungemeine testimonia, ohne ruhm zu melden, erhalten, so habe ich auch dabey diese und andere scientien aus dem fundament zu untersuchen mich bemühet, und nun verhoffentlich in Theologia, Jure und Philosophia solidiore einige dinge, mit Gottes Hülffe funden, an deren ausarbeitung Reipublicae civili et literariae vielleicht gelegen, von denen einige ich, doch nächst abermahls gebethener gnädigsten permission, erzehlen will.

In Philosophia habe ich ein mittel funden, dasjenige was Cartesius und andere per Algebram et Analysin in Arithmetica et Geometria gethan, in allen

*) Ort und Datum fehlt.

scientien zuwege zu bringen per Artem Combinatoriam, welche Lullius und P. Kircher zwar excolirt, bey weiten aber in solche deren intima nicht gesehen. Dadurch alle Notiones compositae der ganzen welt in wenig simplices als deren Alphabet reduciret, und aus solches alphabets combination wiederumb alle dinge, samt ihren theorematibus, und was nur von ihnen zu inventiren müglich, ordinata methodo, mit der zeit zu finden, ein weg gebahnet wird. Welche invention, dafern sie wils Gott zu werck gerichtet, als mater aller inventionen von mir vor das importanteste gehalten wird, ob sie gleich das ansehen noch zur zeit nicht haben mag. Ich habe dadurch alles was erzehlet werden soll, gefunden, und hoffe noch ein mehrers zu wege zu bringen.

In philosophia naturali bin ich der erste vielleicht, so vollkommen demonstrirt, terram moveri; item dari vacuum, nicht durch experimenta, denn die thuns nicht, sondern demonstrationes geometricas, dieweil ich de natura motus etliche propositiones bewiesen, so noch niemands in gedanken kommen.

Ich habe eine Hypothesin publicirt, welche so clar und leicht die ursach giebt des Gewichts, der Feder und des Compasses, und auß diesen ferner fast aller hauptsächlichen phaenomenorum der natur, daß es auch die exteri dafür erkennet, und in specie ein vornehmer mann Soc. Jes. welcher einer ihrer considerabelsten Gelehrten ist*), aus Italien mir geschrieben, daß er noch niemahls einige ihn mehr contentirende Hypothesin gesehen. Aus England habe ich gar favorable judicia erhalten, und ist meine Hypothesis drinnen alsbald nachgedruckt worden.

In Mathematicis und Mechanicis habe ich vermittelst artis combinatoriae einige dinge gefunden, die in praxi vitae von nicht geringer importanz zu achten, und erstlich in Arithmeticis eine Machine, so ich eine Lebendige Rechenbanck nenne, dieweil dadurch zuwege gebracht wird, daß alle zahlen sich selbst rechnen, addiren, subtrahiren, multipliciren, dividiren, ja gar radicem quadratam und cubicam extrahiren, ohne einige Mühe des Gemüths, wenn man nur die numeros datos in machina zeichnet, welches so geschwind gethan als sonst geschrieben, so komt die summa motu machinae selbst heraus. Und ist der nuzen noch dazu dabey, daß so lange die machina nicht bricht, kein fehler im rechnen begangen werden kan: welches was für einen Nuzen in Kammern, Contorn, re militari, Feldmeßen, Tabula sinuum und Astronomi habe, und wie großer mühe es die Menschen überheben könne, leicht zu erachten.

*) Honoratus Fabri.

Ein ander Instrument, so ich ebenermaßen eine Lebendige Geometriam nenne, habe ich ex eodem fundamento gefunden, dadurch die ganze Geometria quantum ad usum vitae auff einmahl perficirt, und ein mittel gegeben wird, aller erdencklichen linien und figuren, sie mögen so krumb seyn als sie wollen, inhalt, additiones und multiplicationes, auch proportiones und veränderungen in einander ohne einiges kopfbrechen dergestalt mechanice (wo es anders als mechanice in der natur nicht steckt) zu finden, daß man eines mehrern so wenig als iezo Quadraturae Circuli ad praxin von nöthen habe, welches von weit mehrer importanz ist, als der proportional Circel oder andere bishehrige instrumenta.

In Opticis habe ich entdecket erstlich 1) ein gewißes Genus Tuborum oder Lentium, so ich Pandochas nenne, dieweil sie das ganze objectum uniformiter faßen, und nicht weniger die strahlen extra axem opticum als in axe optico distincte colligiren, dadurch dasjenige, was man bishehr vergebens gesucht, zu wege gebracht wird, wie nehmlich den vitris objectivis eine so große apertura gegeben werde, als wir wollen, umb der strahlen desto mehr damit zu fassen. 2) Tubos Cata-dioptricos, da in einem tubo Spiegel und Perspectiv mit einander conjungirt, und dadurch viel sonst unvermeidtlich drauff gehende strahlen, zum wenigsten noch einsten so viel als iezo müglich, erhalten werden. 3) Ein mittel, so bishehr vergeblich gesucht worden, mit Perspectiven aus einem stand zu meßen, ich höhre das dergleichen auch andere tentirt, welcher gestalt aber, habe noch von keinem Menschen verstanden, und dahehr per artem Combinatoriam gefunden.

Eine vollkommene Practische Demonstration eines längst gesuchten Mechanischen Wercks will ich nicht nennen, bis ichs wils Gott in der that exhibirt, umb für keinen auffschneider angesehen zu werden.

In re nautica mangelt mir eine genaue erkundigung eines einigen experiments, so für wahr vorgegeben wird; wenn solches wahr, so will ich die Longitudines vollkommen zu finden demonstriren, und ein Mittel an die Hand geben, dadurch man im schiff ohne hülff Sonne, Mond und Sterne, als die man nicht allezeit observiren kan (darauff doch Hugenii viel gerühmte invention allein beruhet) den Orth, da man ist, gewiß wißen könne; und wenn auch gleich solches Experiment den stich nicht halte, und nicht allerdings accurat seyn solte, wird doch diese invention die accurateste und doch universaleste seyn unter allen die wir haben.

In Hydrostatica oder Waßer-Kunst, habe ich das verlohrne inventum Drebelii mit einem Schiff unters Waßer bey Sturm (denn es unterm waßer ganz

still) oder Seeräubern, und nach belieben wieder herauff zu gehen, so Mersennus vergeblich nachthun wollen, restituirt.

In Pneumatica oder Lufft-Kunst habe ich ein mittel gefunden, dadurch in eine Büchß oder andere Recipienten 1000 oder mehr mahl mehr lufft als iezo, doch mit geringer gewalt, gepreßet und also eine Krafft zu wege gebracht werden könne, der bisheyr in der welt nichts zu vergleichen, auch so höher zu treiben als das Büchsenpulver selbst, in welchem die Lufft bereits von der natur zusammen gepreßet worden. Eben diese Preßung ist auch mit Waßer zu practiciren, dadurch Sprizen zu wege zu bringen, dergleichen noch nicht gesehen worden, und eine solche gewalt zu erlangen, daß man mit derselben in der See gegen den Wind selbst segeln könne, und so wenig auffgehalten werde, als ein Canonen Schuß von contrari Sturme.

Aber von Mechanicis will ich ferner nichts gedenken, bis ich die demonstrationes in praxin selbst werde transferiren können.

In Philosophia Morali und Jurisprudentia habe ich vor erstlich Elementa Juris Naturalis, so ein kleines Werck seyn, aber viel in sich begreiffen wird, mit solcher Clarheit und Kürze, daß auch die wichtigsten Fragen Juris Gentium und publici von iedem vernünfftigen Menschen, wenn er nur dem darinn vorgeschriebenen Methodo folgen will, erörtert werden können. Und dann Elementa Juris Romani hodierni, daß man alle deßen Fundamenta in einer einzigen tafel vor sich haben, und durch deren Combination in casu proposito vorgeschriebener Methodo gemäß, alle vorgegebene Fragen nach den gemeinen Römischen Rechten auflösen könne. Solche Elementa Juris Romani werden mit einem Nucleo Legum Romanarum ipsis earum verbis contexto authentisirt, darinn in natürlicher ordnung clar und kürzlich begriffen alle dasjenige, so in Jure Romano annoch vim Legis haben kan.

Endlich kan ich Mittel den Process zu contrahiren an die Hand geben, dergleichen bisheyr nicht gebraucht worden, denn die Proceß-Ordnungen insgemein den fundum calamitatis nicht rühren, sondern nur externa Emplastra appliciren, indem sie die Partheyen zwingen, zu gewißen Zeiten zu erscheinen, gewisse fatalia in acht zu nehmen, eine gewiße Anzahl Schrifften zu wechseln, und dergleichen, so etwas, aber nicht alles hilfft, bisweilen auch wohl schadet, als zum exempel wenn bisweilen die ausführung der Innocenz mehr schrifften, als die gemeine Anzahl mit sich bringt, erfodert; aber die Form und Weise zu ratiociniren und die Wahrheit zu eruiren, dadurch die disputen in die eng getrieben würden, einer nicht einerley offt vorbringen, keiner gegentheils argumenta oder responsiones mit

stillschweigen übergehen, auch keine Parthey ihr recht zu allegiren vergeßen oder betrogen werden köndte, und wenn sie gleich den elendesten und gegentheil den besten Advocaten hätte, dieses sind Dinge, so nicht allein müglich, sondern auch leicht, und doch irgend proponirt.

In Theologia Naturali kan ich ex Natura motus in physicis a me detecta demonstriren, daß motus in corporibus per se sumtis nicht seyn könne, nisi accedat mens; daß eine Ratio ultima rerum seu Harmonia Universalis, id est DEUS, seyn müße, daß solche keine Ursach der Sünden, und dennoch Peccata poenis semet punientia et compensantia der Harmoniae Universali gemäß seyn, sowohl als die Schattirungen und wieder eingebrachte Verstimmungen, jene das Bild, diese den Thon lieblicher machen. Daß Mens incorporea sey, Mentem agere in se ipsam, nullam actionem in se ipsam esse motum, nullam esse actionem corporis praeter motum, ac proinde mentem non esse corpus. Mentem consistere in puncto seu centro, ac proinde esse indivisibilem, incorruptibilem, immortalem; Gleichwie in Centro alle strahlen concurriren, so lauffen auch in mente alle impressiones sensibilium per nervos zusammen, und also ist mens eine kleine in einem Punct begriffene Welt, so aus denen ideis, wie centrum ex angulis bestehet, denn angulus ist pars centri, obgleich centrum indivisibel, dadurch die ganze natura mentis geometrice ercläret werden kan.

In Theologia Revelata übernehme ich zu demonstriren, nicht zwar veritatem (denn die fleust a revelatione) sondern possibilitatem mysteriorum, contra insultus infidelium et Atheorum, dadurch sie von allen contradictionibus vindicirt werden, nehmlich possibilitatem Trinitatis, incarnationis, Eucharistiae; und in specie de Eucharistiae realitate contra significatores zu gedencken, so hat nun Monsieur Arnaud ex perpetua veterum traditione realitatem gegen Mr. Claude zur genüge erwiesen, aber es wird alles vergebens seyn, dafern nicht die einige Clava impossibilitatis et contradictionis ex manibus horum Herculum extorquirt wird. Denn sie bleiben dabey, es sei eine unmügliche, sich selbst contradicirende, alle vernunfft choquirende sache, die nothwendig figurate müße verstanden werden, sowohl als Herodes est vulpes, Agnus est pascha, und wenn 1000 loca patrum und scripturae angeführt würden, so ist doch diese replique unbenommen, Und darinn werden sie confirmirt per philosophiam hodiernam a Galilaeo, Bacono, Gassendo, Cartesio, Hobbesio etc. emendatam, denn solche philosophia cum universali applausu bey allen Curiosis angenommen wird, weil sie alles cörperliches per magnitudinem, figuram et

motum mechanice ohne fictitiis entibus ercläret; alleine so sehr diese philosophi von politicis geliebt, so sehr wird sie von eifrigen Theologis catholicis gefürchtet, dieweil auff einmahl alle die wunderlichen notiones tenebrosae fallen, damit die Scholastici Eucharistiam stützen wollen. Und ists Cartesio, Magnano, Digbaeo und Thomae Anglo, Borello, Bonarti und etlichen andern gar übel gangen, die Eucharistiae mysteria cum philosophia emendata conciliiren wollen. Dahehr Arnaldus, ob er wohl Philosophiae emendatae scientissimus, sich noch nicht daran wagen dürffen, wie offt ihm gleich Claude impossibilitatem und contradictionem objicirt. Ich aber bin endtlich durch tieffe untersuchung dahin kommen, daß ich possibilitatem mysteriorum Eucharistiae, wie sie in Concilio Tridentino ercläret werden, salva philosophia emendata, welches vielen unglaublich vorkommen wird, zu demonstriren mir getraue. Ich will weißen vi principiorum philosophiae emendatae necesse esse, ut detur in omni corpore principium intimum incorporeum substantiale a mole distinctum, et hoc illud esse, quod veteres, quod Scholastici substantiam dixerint, etsi nequiverint se distincte explicare, multo minus sententiam suam demonstrare; ich will ferner weisen, daß dieses principium zugleich an mehr orthen, ja unter weit entlegenen unterschiedenen Speciebus zugleich seyn könne, dadurch nicht allein der praesentiae realis, sondern auch Transsubstantiationis selbst, davon zu reden auch Arnaldus sich scheuet, müglichkeit clar gemacht wird. An welchen Dingen allen gewissenhaften Menschen, sonderlich hohen Potentaten, denen vieler Menschen Wolfart zu verantworten, höchlich gelegen.

Endtlich will ich mit E. Hochfürstl. Durchlt. gnädigster Permission zum Corollario eine, wenn ich so reden darff, mir in Sinn gekommene Staats-Invention anhängen. Ich sorge, man wird sagen: ne sutor ultra crepidam; gleichwohl ist das Proponiren niemand verbothen, und das Judicium hochverständigen Staats-Leuten vorbehalten. Es ist clar, daß so große Französische Armaturen endtlich ausbrechen müßen, daß wenn sie in Europa ausbrechen, ein langer Universal-Krieg und jämmerlicher ruin vieler 100,000 Menschen zu besorgen; daß also alle, nicht allein Catholische, sondern Christen deren Verwendung in der Levante gegen den Erbfeind wündschen. Alleine alle die bishehr ein solches gerathen, haben mehr theologicas als politicas rationes gebracht, und mehr gesagt, daß mans thun solle, als wie mans thun solle; etliche auch ihre mesuren übel genommen und dahehr von verständigen Staats-Leuten verachtet worden, und also ist eine sach, daran die Ehre Gottes und die allgemeine Wohlfart hanget, nur auff Canzlen und nicht in Cabineten in consideration kommen. Ich aber habe durch fleißiges

Lesen und Erwegen der glaubwürdigsten Voyagen einen so wichtigen von niemand meines wißens berührten Vorschlag gefunden, daß ich kühnlich sagen darff, nechst erfindung des fabelhafften Lapidis Philosophorum könne einem solchen Potentaten als der König in Franckreich ist, nichts importanteres vorgetragen werden, denn mehr daran hanget, als vor dessen erclärung zu glauben; ich habe ihn noch niemand zuvor, als dem Hrn.*) zu erkennen geben, der ihn aestimirt, und mich ein Bedencken darüber zu verfaßen eifrigst urgirt, so ich thun will, und solches, auch bey dem schärffesten examine der rafinirtesten Staats-Leute zu sustiniren getraue.

Saepe etiam est olitor valde opportuna locutus.

Vielleicht giebt Gott die Gnade, daß durch mich an einem so Hohen Orth res Ecclesiae et Patriae tam salutaris mit nachdruck anbracht werden könne.

Ob ich zwar in Franckreich so große Kundschafft noch nicht habe, so bin ich doch bereits an den Herrn Colbert recommendirt und auff deßen befehl zur verfertigung meiner Arithmetischen Machine urgirt worden. Und nunmehr auch an Mr. de Pomponne als Secretarium status, wir mir durch seinen Vetter Mr. Arnaud, den ich vindicatione philosophica mysteriorum Eucharistiae hoch genugsam zu obligiren versichert bin, an adresse nicht mangeln.

Zudem habe ich doch meistentheils das glück gehabt an steinfrembden orthen, sobald ich mich zu expliciren gelegenheit gefunden, in einige consideration auch ohne alle recommendationes gezogen zu werden. Maßen zu Maynz, als ich dahin zu erst kommen, mich kein Mensch gekennet, und gleichwohl Churf. Gnaden gleich anfangs favorable Gedanken von mir geschöpft. Auch viele Curiosi, zu denen ich die geringste Kundschafft nicht gehabt, haben auff meine Briefe an sie mit einer extraordinairen höflig- und willfährigkeit geantwortet, darunter ich die Herrn der Königl. Franz. Academie und Engl. Societät, auch Hrn. von Boineburg, Hrn. P. Kircher und Lana in Italien, Herrn Gericken, Linckern, Conringium, Boeclern in Teutschland, Herrn Graevium, Velthuysen, Diemerbroeck in Holland, Oldenburg und Wallis in England, de Carcavy Bibliothecarium Regis, Ferrandum und andere in Franckreich, und viele andere Virtuosos, auch Chymicos und Mechanicos, die alhier zu erzehlen nicht nöthig, zehlen kan.

Summa Votorum meorum ist, wie ich zu einem solchen ruhigen Stand gelangen möge, daß ich darinn mein weniges von Gott verliehenes Talent zur Perfectionirung der Wissenschafften anlegen könne, dazu ich nirgend beßere Anstalt

*) Lücke des Manuscripts.

aniezo als in Franckreich sehe, alda ihre Maÿt. die Königliche resolution gefaßet Leuten, von denen etwas zu gewarten, durch pensionen zu encouragiren, da ich auch mit solchen Dingen, die ich leicht zu demonstriren versichert bin: als machina arithmetica, inventis optices, demonstratione possibilitatis mysteriorum Eucharistiae, und endtlich Consilio novo Belli sacri rechtschaffen zu reussiren hoffe. Alleine es sind mir dazu sowohl behörige Kosten die Reise zu verrichten, gebührend zu erscheinen, und dann die Proben der Arithmetischen und Optischen inventionen zu thun, als auch umb fest zu gehen Recommendationes von einem hohen orth absolute nöthig.

Ich habe noch keinen Menschen, auch Chur=Maÿnz selbst nicht deswegen angesprochen, oder diese meine Gedancken erclärt, sondern nach dem ich einmahl E. Hochfürstl. Durchlt. gegen mich unverdiente realität gespüret, dafür gehalten, daß beÿ keinem Hohen Haupt in Teutschland eine genereusere Cooperirung zu so importanten Dingen zu hoffen, maßen E. Hochfürstl. Durchlt. auch nicht alleine materiam religionis et status im grund verstehn und sonsten aller schöhnen Wissenschafften kundig seÿn, sondern auch pro incremento Ecclesiae et salute patriae genereuse consilia allezeit führen, und überdieß beÿ Franckreich in solcher ungemeiner Consideration seÿn, daß deren recommendationes etwas gelten können.

Dieß ist alles was ich von E. Hochfürstl. Durchlt. wündsche und sie verhoffentlich nicht übel anlegen, sondern dadurch die Ehre Gottes und gemeines Beste, auch ihre eigne gloire vermehren, und vielleicht den contentement einiger annehmlicher und nützlicher erfindungen, zu deren auswürckung mir nichts als obgedachter maßen gewündschte Ruhe mangelt, haben werden.*)

IV.

Leibniz an den Herzog Johann Friedrich.

Daß E. Hochfürstl. Durchlt. meiner Sich Gnädigst erinnert, habe aus des Freÿ Herrn von Boineburg seel. kurz vor seinem absterben an mich abgelaßenem Briefe verstanden. Und als ich solche Gnade durch ein unterthänigstes Bericht=schreiben an E. Hochfürstl. Durchlt. von meiner studien fortgang einiger maßen erkennen wollen, ist nicht allein der unverhoffte Trauerfall wohlgedachtes Herrn

*) Ohne Ort und Datum.

von Boineburg, sondern auch die Engländische Reise des Freyherrn von Schönborn, Maynzischen Envoyé, welcher gelegenheit ich mich England zu sehen auch bedient, dazwischen kommen, so verursachet, daß ich auch aus hoffnung mehrer schreibwürdigen materi bis nach meiner rückkunfft solches verspart.

Weil ich nun, Gottlob, wieder zu Paris angelanget, so habe meine unterthänigste Schuldigkeit ins werck zu setzen nicht länger verschieben wollen.

Berichte demnach E. Hochfürstl. Durchlt. unterthänigst, daß ich sowohl zu Paris als zu London die gelegenheit gehabt in Kundschafft trefflicher Leute, sowohl erstlich die Religions- und Staats-Sachen, als auch vors andere, in scientien, Künsten und curiositäten, zu gerathen, welches auszuführen aniezo zu lang und E. Hochfürstl. Durchlt. verdrießlich fallen möchte. Doch kan ich zweene Puncte unerwehnet nicht laßen, wie daß ich nehmlich, was jenes betrifft, bey dem weltberühmten Monsieur Arnaud zu einer inneren admission gelanget, und dann was diese belangt, die einsmahls bey E. Hochfürstl. Durchlt. von mir erwehnte Arithmetische Machine, so alle species ohne einige arbeit des gemüths verrichtet, nach großer Muse und nicht geringen Kosten zu wege gebracht.

Wohlgedachter Herr Arnaud ist ein Mann von den tieffesten und gründtlichsten gedanken, die ein wahrer philosophus haben kan, sein zweck ist nicht nur ein Religions-Liecht in den gemüthern anzuzünden, sondern auch die durch passionen der Menschen verdunckelte flamme der vernunfft wieder zu erwecken, nicht allein Kezer, sondern auch welches aniezo die größte Kezerey, Atheisten und ruchlose zu bekehren, nicht nur wiedersinnige zu überstreiten, sondern auch die seinigen zu beßern. Denn dahin gehen seine gedanken, wie, da es müglich, durch Reformirung eingerissener öffentlicher Misbräuche den Dissidenten die ursach der Scheidung benommen werde: dazu er dann in unterschiedenen wichtigen puncten den anfang gemacht, und als ein verständiger Mann stufenweis gehet. Es ist mir leid daß, als ich des Herrn Arnaud kundschafft gefunden, wir den Seel. Herrn von Boineburg verlohren; denn ich dieser beyden Persohnen, so an rechtschaffener solidität einander sehr ähnlich, nähere correspondenz zu wege zu bringen gehofft. Es hat gewislich sowohl die Kirche als das Vaterland an diesem Manne einen großen Verlust erlitten, den aber E. Hochfürstl. Durchlt. beßer wißen als ich beschreiben kan. Maßen E. Hochfürstl. Durchlt. in allen dingen auf den Grund sehen und verstehen, wen und was man dem Strohm der allgemeinen Irrthümer und Mängel entgegen sezen könne.

Die Arithmetische Machine ist sowohl hier als zu London, ob man zwar nichts als ein ungeschlachtes unvollkommenes Model davon gesehen, vor eine der

considerabelsten Inventionen dieser zeit, ohne ruhm zu melden, gehalten worden, maßen dergleichen bisshehr nicht einmahl vorgenommen, geschweige dann gesehen. Die größe des Nuzens aber leicht zu erachten, so mit der Arithmetick selbst sich gleich weit erstrecket. Und weil ich mich erinnere, daß E. Hochfürstl. Durchlt. einsmahls einige erwehnung dieses Werckes nicht unangenehm, so habe ich iezo da es zur execution kommen, mir die Kühnheit nehmen wollen, deßen etwas ausführlicher wie wohl kürzlich zu gedencken.

Demnach dessen zweck und aniezo effect ist, daß die Rechnung im höchsten Grad leicht, geschwind, gewiß sey; leicht, dieweil man keiner einigen arbeit des Gemüths, nachsinnens, im Sinn behaltens, rathens, ja mit einem worth Rechnens bedarff, denn (welches gar notabel) anstatt daß man in der division auffn papier offt rathen und achtung geben muß, daß man Keinen gar zu großen quotienten nehme, und dahehr offt von nöthen hat, etlichmahl zu versuchen, bis man den größten so müglich trifft, so find er sich hier in der Machine selbst. Geschwind, dieweil man zum exempel eine zahl von einer ganzen Reihe Zipfern, sie sey so lang sie wolle, (nach proportio der größe der Machine) in einem umbgang eines rades auff einmahl durch eine gegebene zipfer multiplicirt, anstatt daß die Feder eine iede a part multipliciren muß; Item dieweil man weder in der multiplication des addirens, noch in der division des subtrahirens bedarff: in addition und subtraction selbst aber keines im Sinne behaltens, noch übertragens vonnöthen. Gewiß, dieweil so lange an der Machine nichts versehret wird, ohnmüglich zu fehlen, und dahehr keine probe erfordert wird. Welches denn vor Rechen-Cammern, Contoirs, Meß-Kunst, fortification, Schiffart, ja ganze Mathesin und Mechanick, auch Commercien und financen einen unglaublichen Nuzen haben, die Menschliche Arbeit darin auff die helffte mindern, auch so gar unnöthige Menge der dazu brauchenden personen und viele gagen ersparen kan. Zu geschweigen wie allerhand Tabulae in obgedachten scientien, einmahl vor allemahl zu erleichterung Menschlicher arbeit, dergestalt durch dazu bestelte Leute auszurechnen, da sonsten bekand, daß an den Tabulis Logarithmorum, so ein herrliches werck, unterschiedene dazu besoldete personen über 20 jahr zubracht. Diese in einem unausgearbeiteten model probirte Machine wird iezt in Meßing vollkommentlich ausgemacht, und von curiosis mit verlangen erwartet, hoffe sie werde in wenig wochen fertig seyn. Sie hat mich nicht wenig gekostet, ehe ich es so weit gebracht, dann das Model wohl 100 mahl verändert, und drey viertheil Jahr daran gearbeitet worden. Die demonstration ist vor beyden Königlichen Societäten zu Paris und London mit großem applausu geschehen.

Und wiewohl ich glaube, dafern auch von mir niemahls etwas anders praestiret werden solte, mein gedächtnuß dadurch dem publico genugsam zu hinterlaßen, so hoffe doch andere nicht weniger, ja mehr wichtige Dinge zu haben, zu deren execution aber mir nichts als Zeit undt appuy von nöthen. Ich habe mit den gelertesten Leuten unser Zeit theils correspondenz bereits, theils eine offene thür dazu; ich habe sowohl durch speculation als dazu kommene practick sowohl unterschiedene arcana der Künstler und werckleute erfahren, als auch de meo gefunden; ich habe in negotio Religionis et philosophiae verae atque interioris wichtige demonstrationen gethan. Meine Elementa Philosophica de Mente (denn wir bisheyr nur philosophiam de Corpore haben) darinnen scientiae divinae et moralis grund gelegt, verlangen unterschiedliche treffliche Leut ausgemacht zu sehen, Jurisprudentiam emendandam, deren ich genugsam anderwärts gedacht, aniezo zu übergehen. So hab ich auch die Histori und affairen nicht versäumen müßen; Maßen anderer Dinge zu geschweigen ich vor weniger zeit ein mit dem seel. Herrn von Boineburg überlegtes hochwichtiges bedencken auf deßen anregen weitläuffig ausgeführt, so endtlich jüngst seel. verstorbene Churfürstl. Gnaden zu Maynz selbst sich höchlich belieben laßen, und sogar zur execution, so viel an ihr bringen zu lassen, vorgenommen, deßen ich genugsamen beweiß in händen habe, undt auch einiger consideration und confidenz rühmen kan, als eben dem Allmächtigen Gott gefallen, Höchstgedachte Churfürstl. Gnaden von dieser welt abzufordern.

Wenn ich die Weisheit und genereuse condescendenz E. Hochfürstl. Durchlt. nicht wüste, würde ich mich nicht erkühnen solche Dinge an Sie von mir zu schreiben; ich weis aber daß E. Hochfürstl. Durchlt. bereits anderwerts zu verstehen geben, an meinen wenigen gedancken ein gnädigstes gefallen zu haben. Zu dem habe ich allezeit die früchte meiner arbeit, so gering sie auch seyn, E. Hochfürstl. Durchlt. gewidmet, als deren hoher Verstandt auch das tieffeste ergründet, deren sonderbare güthe auch das schlechteste, doch wohl gemeinte für gut aufnimt und deren genereuses gemüth sich eine glorie macht aus beförderung gemeinen Nuzens, welches recht fürstlich und der einige weg sich unsterblich zu machen.

Demnach bitte E. Hochfürstl. Durchlt. unterthänigst, Sie geruhen Sich gnädigst zu versichern, daß dero Befehl zu was zeit, orth und weise es sey, zu gehorchen, deren glorioser desseinen ein geringes instrument zu seyn, unter deren autorität einige nüzliche Dinge zu werck zu richten, alle mein Wunsch sey. Wie ich dann zu dero gnädigster verordnung alles remittire. Unterdessen dafern E. Hochfürstl. Durchlt. einiger erwehnten Dinge fernere erclärung, oder von anderen meinen desseinen ausführlichen Bericht oder meiner weniger correspondenz und

decouverten fernere communication begehren, oder auch sowohl sonsten als hier, da ich einigen aditum bey considerablen leuten, selbst Ministris habe, mir etwas gnädigst anzubefehlen, auch wohl gar, da es beliebig, eine Zipfer zuzuschicken und sowohl die weise zu correspondiren als sonst zu dienen, vorzuschreiben gnädigst verordnung thun lassen wollen, werde ich nicht allein alle schuldigste müglichkeit anwenden, sondern auch vielleicht verhoffentlich alhier in dieser kleinen welt und theatro nicht allein der affairen, sondern auch sapientiae Divinae humanaeque allezeit materi haben nicht nur dero curiosität zu contentiren, sondern auch vielmehr dero hohen gemüth allerhand solidiora alimenta zu finden.

Dafern nun etwa E. Hochfürstl. Durchlt. mich eines gnädigsten befehlichs würdigen wolte, köndte solcher entweder nach Maynz in das Boineburgische Haus, oder an Monsieur Heißen Chur Trierischen Residenten nach Paris adressiret werden. Und ich werde mir für ein hohes glück schäzen, dafern ich dadurch gelegenheit finden werde zu bezeigen, daß ich bin, gnädigster Herr E. Hochfürstl. Durchlt. u. s. w.

Paris den 26 Martii An. 1673.

Leibniz an Antoine Arnauld.

Quamquam ignoti hominis ad te literas non admodum miras novasque tibi visum iri credam, sueta magnis viris facilitate condonandi quicquid hic liberius peccatur, exponenda tamen scribendi occasio ratioque est. Nimirum cum nuper illustrissimum Baronem Boineburgium ex more adiissem, virum egregie gestarum publice privatimque rerum fama inclytis negotiis innutritum et tamen admirabili eruditionis vastitate ita admirabilem, ut etiam his pudorem incutiat, qui tota vita nihil aliud egerunt, tum confirmatissimi judicii, quo ille, si quisquam, saporem eloquentiae et sublimitatis veterum in recentiorum scriptis, quorum eum pene nihil fugit, dignoscere solet, denique religionis ac pietatis zelo ardentissimum, nec tantum malorum publicorum emendationem otiose optantem, sed et cogitationes, consilia, facta in id omne conferentem, quo augeri unitas foris, domi eradicari corruptelae possint: hunc ergo cum adiissem nuper, continuo tui injecta mentio est. Et commodum tunc redierat a Serenissimo Principe Ernesto, Hassiae Landgrafio, a

colloquio tuo recente: vix etiam literas acceperat ab Amplissimo Fraxineo*), quibus propioris notitiae occasionem apud te sibi aperiri vehementer laetabatur, expleturus imposterum uberius eam sitim, qua eum inhiare memini scriptis tuis, quoties vel tenuis novorum a te operum fama advolavit. Haec agitantes mox, ut fit, ad Eucharisticos tuos labores delapsi sumus, quibus mysterii veritas atque, ut sic dicam, realitas perpetua Sanctorum Patrum traditione contra significatores asseritur. Et gratulati sumus Ecclesiae, nactae tandem qui repetitis replicationibus insistens nihil respirationis concederet adversariis semel deprensis. Hactenus enim raro stataria pugna inita est, sed desultoriis tantum velitationibus exitu carituris certatum esse videbatur. Tum ego: non dubitare me, quin depulsa a te adversaria pars gloriatione illa de consensu veterum receptura se sit ad triarios suos, hactenus non satis victos, id est, argumenta impossibilitatis, quibus solis labantem aciem significationum etiam contra omnium seculorum gentiumque Christianarum consensum se putant sustinere posse, et tropos ubique potius quam absurditates ferendas clamant, putantes seu majus se ipso (idem enim corpus esse in multis locis) corpus datum esse sub quantitate alterius minoris, id est omnibus suis partibus servatis, minus se ipso, cum tamen recentioribus pene persuasum sit, in extensione seu quantitate corporis essentiam consistere. Retentis omnibus qualitatibus substantiam mutari, cum tamen acutioribus philosophis videatur formam substantialem a qualitatibus sola ad sensum relatione differre, ut figura urbis vera ex turri media despecta ab apparentibus infinitis variantibus, prout plaga est, unde extrinsecus aspicitur. Rem mutari in aliam rem, materia tamen eadem manente nulla, cum tamen hoc non sit mutari, sed exstincto vetere creari novum. Rem mutari non tantum in novam speciem, sed in inaudita ante ratione in novum individuum, cum tamen mutari sit transitus ejusdem ex statu in statum. Imo rem mutari in rem jam existentem, cum tamen mutari sit finis unius et initium alterius, ac proinde id, quod jam est, fieri ex alio. Hoc amplius idem fieri ex multis diversis, totum ex singulis, atque ita multis in ipsum mutatis non augeri, ac perinde esse, ac si non nisi unum eorum recepisset, id est tantundem fieri ex toto et ex parte, ac proinde totum parti aequale esse; denique jactari mutationes, easque substantiales, nec tamen quid rei actum sit, quae vis, quis effectus subsit, quid illud reale sit in hostia, cur corpus Christi ap-

*) du Fresnio.

pelletur potius, quam panis alius quivis, cui per omnia similis est, nisi quod alio nomine honoretur, dici posse. Haec illi, iisque duriora: quibus optandum est exarmari posse. Addidi, duo hominum genera esse, quibus persuadendum sit. Alios enim, praesertim in rebus ab usu vitae communis remotis, auctoritate duci, acriorem inquisitionem in interiora rerum aliis transscribentes. In hoc nihil vetustatis testimoniis, gentium consensu. Alios proprio ingenio philosophari: nolle ferre, nisi quae clare distincteque percipi possunt; multo minus vero ea, quae quanto explicantur magis, tanto implicantur magis: odisse omnia illa vocabula, aut nihil significantia, aut inexplicata, quibus inania teguntur. His persuasum esse, veteres, maximam partem philosophiae expertes, magnam partem etiam osores, rhetoricationibus indulsisse, ut mysteria fidei redderent plebi admirabiliora: inde paullatim phrases in dogma transiisse; posteriores Scholasticos, amissa dicendi ratione, in miras speculationes conversos, peperisse nobis philosophiam illam nugacem, nemini intellectam, magnam partem sola transsubstantiatione defensam, aut soli illi defendendae comparatam. Talia Baconum, Hobbeum, autorem libri horribilis nuperi de libertate philosophandi, ingenti magnorum suae sectae virorum plausu, induxisse; et mirum esse, quam eos confirmarit Cartesii philosophia, tanto ab ipsis assensu recepta, tum quod accurata, tum quod Romanae Ecclesiae inconciliabilis videretur. Nam qui credit, essentiam corporis consistere in extensione, credetne unquam corpus alienam extensionem subire posse, servata substantia sua? Unde omnes Cartesii in contrarium protestationes simulatas et facto contrarias credi: idem Societatis Jesu ac plerorumque ordinum de Cartesio judicium esse; Cartesii philosophiam ab iis pro peste religionis suae haberi; hoc ab adversa parte pro argumento falsitatis arripi; suspectam enim religionem esse, quae ab ipsa vocabulorum explicatione abhorreat, quae examen sui, quae eam philosophiam oderit, inter cujus prima principia est nihil admittendum esse, nisi quod clare distincteque percipiatur. Seculum philosophicum oriri, quo cura acrior veritatis extra scholas etiam in viros Reipublicae natos diffundatur; his nisi satisfiat, desperatam religionis veram propagationem esse; magnam conversionum partem fore palliatam; nihil efficacius esse ad confirmandum Atheismum, aut certe Naturalismum invalescentem, et subruendam a fundamento jam pene apud multos et magnos sed malos homines labascentem religionis Christianae fidem, quam ab una parte mysteria fidei a Christianis omnibus semper credita esse probare, ab altera parte certis rectae rationis demonstrationibus nugarum

convinci: multos intra Ecclesiam ipsis haereticis acriores hostes esse; metuendum esse, ne haeresium ultima sit, si non Atheismus, saltem Naturalismus publicatus et Mahumetanismus, cui parum admodum dogmatis, nec fere nisi ritus superaddi, ac vel ideo totum pene Orientem occupavit. Huic valde accedere Socinianos, qui nunc per Britanniam et Germaniam interiorem caput erigant, et pene quicquid magnorum ingeniorum est subtiliter occupent. Cum his hostibus confligendum nobis esse, quibus ludus est objecta philosophia sua etiam irridere veterum simplicitatem. Te pene unum me nosse, ex quo Paschalio excidimus, qui in utroque campo confligere possit, qui eruditione pariter et sapientia, rarissimo connubio, polleat; documento esse Artem illam cogitandi, libellum magnae profunditatis, cujus quisquis autor sit, ex vestra certe schola esse. Subjeci: multa mihi in eandem rem cogitata esse, et imprimis de Eucharistia habere, quae ad tanti momenti negotium magnopere pertinere putem. Tum vero illustrissimus Boineburgius, qui meminerat, quae a me aliquot abhinc annis jam de demonstranda mysteriorum fidei, inprimis Eucharistiae possibilitate proposita erant, atque ipsi tunc non mediocriter placuerant, hortari impense coepit, ne hanc occasionem perderem scribendi tibi: curationem literarum in se recepit. Ego ejus auctoritate motus, tuae autem fidei ac virtutis securus, has quas vides, ad te literas dedi, quarum prolixitatem ipsa rerum tractandarum natura apud te spero excusabit. Et nunc, si pateris, de studiorum meorum ratione paulo altius exordiendum est.

Ego inter tot distractiones vix alteri me argumento vehementius incubuisse arbitror quantulocunque tractu hujus vitae meae, quam quod me securum redderet de futura, et hanc unam mihi multo maximam fuisse fateor etiam philosophandi causam; tulisse me vero praemium non contemnendum, quietem mentis, ac profiteri posse, demonstrata a me nonnulla, quae hactenus aut credebantur tantum, aut etiam, etsi magni momenti, ignorabantur. Videbam, Geometriam seu philosophiam de loco gradum struere ad philosophiam de motu seu corpore, et philosophiam de motu ad scientiam de mente. De motu ergo demonstratae sunt a me aliquot propositiones magni momenti, ex quibus nominabo hoc loco duas: primo, nullam esse cohaesionem seu consistentiam quiescentis, contra quam Cartesio visum est, ac proinde, quicquid quiescat, quantulocunque motu impelli et dividi posse. Quam propositionem postea longius produxi, et inveni, corpus quiescens nullum esse, nec a spatio vacuo differre. Unde consequitur demonstratio Hypotheseos Copernicanae, multaque alia nova in scientia naturali. Altera

est, omnem motum in pleno esse circularem homocentricum, nec posse intelligi in mundo motus rectilineos, spirales, ellipticos, ovales, imo nec circulares diversorum centrorum, nisi admisso vacuo. De aliis hoc loco dicere nihil necesse est. Has autem ideo memoro, quia ex iis sequitur aliquid utile praesenti instituto: ex posteriore, corporis essentiam non consistere in extensione, id est magnitudine et figura, quia spatium vacuum a corpore diversum esse necesse est, cum tamen sit extensum; ex priore, essentiam corporis potius consistere in motu, cum spatii notio magnitudine et figura, id est extensione, absolvatur. In Geometria demonstravi propositiones quasdam fundamentales, quibus Geometria indivisibilium, id est fons inventionum ac demonstrationum, nititur, nimirum omne punctum esse spatium minus quovis dato; esse partes puncti, sed indistantes; nec proinde Euclidem falli de partibus extensionis loquentem; nulla esse indivisibilia, esse tamen inextensa; esse punctum puncto majus, sed in ratione minore, quam quae exponi potest, seu ad sensibilem quamcunque infinita; angulum esse quantitatem puncti. Addidi ex phoronomia indivisibilium, quietis ad motum non esse rationem, quae est puncti ad spatium, sed quae nullius ad unum; conatum ad motum esse ut punctum ad spatium; posse in eodem corpore plures simul conatus, sed non motus contrarios esse; unum corporis moti punctum tempore conatus sui nonnunquam, quod dari potest, esse in pluribus locis seu punctis spatii, seu parte spatii se majore; quod movetur, nunquam in uno loco esse, ne instanti quidem de tempore infinito; si corpus conetur in corpus, esse ambo in initio penetrationis seu unionis, seu extrema eorum unum esse ut continuum definit Aristoteles οὗ τὰ ἔσχατα ἕν. Hinc ea corpora omnia solaque cohaerere, quae se premant. Esse quasdam etiam instantes partes seu signa, idque intelligi posse ex motu continue accelerato, qui cum quolibet instanti ac proinde ab initio crescat; crescere autem apponat prius et posterius, necessario in instanti dato signum unum alio prius esse, sed sine extensione, id est ea signorum distantia, cujus ratio ad quantumcunque tempus sensibile sit major quavis data, seu quae puncti ad lineam. Ex his porro propositionibus cepi fructum ingentem, non tantum in demonstrandis motus legibus, sed et in doctrina de mente. Cum enim sit a me demonstratum, locum verum mentis nostrae esse punctum quoddam seu centrum, ex eo deduxi consequentias quasdam mirabiles de mentis incorruptibilitate, de impossibilitate quiescendi a cogitando, de impossibilitate obliviscendi, de vera atque intima differentia inter motum et cogitationem; cogi-

tationem consistere in conatu, ut corpus in motu. Omne corpus intelligi posse mentem momentaneam, sed*) carentem recordatione; conatum omnem in corporibus quoad determinationem esse indestruibilem; in mente etiam quoad gradum velocitatis ut corpus in motuum tractu, ita mentem in conatuum harmonia consistere; motum corporis praesentem oriri ex praecendentium conatuum compositione, conatum mentis praesentem, id est voluntatem, ex compositione harmoniarum praecedentium in unam novam seu voluptate, cujus harmoniam si quid aliud conatu impresso turbat, facit dolorem: quaeque alia multa spero me demonstraturum in iis, quae molior, Elementis de Mente. Unde nonnihil lucis promittere ausim defensioni mysteriorum Trinitatis, Incarnationis, Praedestinationis et, de qua postremum dicturus sum, Eucharistiae. Nam et rem moralem et juris atque aequi fundamenta paulo certius clariusque sólito constituere conari, ipsum me vitae genus jussit. Praeter enim Nucleum Legum Romanarum, quae ipsis earum verbis breviter et ordinate exhibeat velut novo quodam specimine Edicti perpetui novi, quicquid toto corpore vere lex, vere novum dispositivumque est, et nunc quoque vim habere potest, et Elementa Romani juris brevi tabula uno sub obtutu comprehendentia regulas paucas et claras, quarum combinatione omnes casus solvi possunt, ac denique novas contrahendorum processuum rationes, quibus nescio an uspiam propositae sint expeditiores, efficaciores, intimiores atque ut sic dicam οἰκειότεραι; praeter haec, inquam, Elementa juris naturalis brevi libello complecti cogito, quibus omnia ex solis definitionibus demonstrentur. Virum bonum enim seu justum definio qui amat omnes; amorem voluptatem ex felicitate aliena, dolorem ex infelicitate aliena; felicitatem voluptatem sine dolore; voluptatem sensum harmoniae; dolorem sensum inconcinnitatis; sensum cogitationem cum voluntate seu conatu agendi; harmoniam diversitatem identitate compensatam. Utique enim delectat nos varietas sed reducta in unitatem. Hinc omnia juris et aequi theoremata deduco. Licitum enim sit, quod viro bono possibile est. Debitum sit, quod viro bono necessarium est. Hinc apparet, justum, amantem omnes, tam necessario conari juvare omnes, etiam cum non potest, quam lapis descendere, etiam cum pendet. Ostendo, omnem obligationem summo conatu absolvi; idem esse amare omnes et amare Deum, sedem harmoniae universalis; imo idem esse vere amare, seu sapientem esse, et Deum super omnia

*) In der Hypothesis physica steht für sed wahrscheinlich richtiger seu; es heißt daselbst: omne enim corpus est mens momentanea seu carens recordatione.

amare, id est omnes amare, id est justum esse. Si plures juvandi sibi obstent, praeferendum esse, unde sequatur bonum in summa majus; hinc in casu concursus, ceteris paribus, meliorem, id est publice amantiorem. Nam quod in hunc conferetur, multiplicabitur reflexione in multos, ac proinde hunc juvando juvabuntur plures; imo in universum, ceteris paribus, praeferendum, qui jam tum melius habet. Ostendetur enim, juvare non additionis, sed multiplicationis rationem habere. Jam si duo numeri, alter altero major, per eundem multiplicentur, plus addet multiplicatio ad majorem, 5 mult. per 2 fac. 10, mult. per 2 fac. 20; 6 mult. per 2 fac. 12, mult. per 2 fac. 24, patet, accessionem ad 5 esse 15, ad 6 esse 18. Plus ergo in summa lucramur multiplicando numerum majorem per eundem multiplicatorem: quae differentia inter additionem et multiplicationem magnum etiam habet usum in doctrina justitiae. Juvare autem esse multiplicare, et nocere dividere, ratio est, quia qui juvatur mens est; mens autem omnia omnibus applicare utendo potest, quod est in se invicem ducere seu multiplicare. Fac aliquem esse sapientem ut 3, potentem ut 4, erit tota ejus aestimatio ut 12, non ut 7; nam quovis potentiae gradu sapientia uti potest. Imo in homogeneis, qui centena aureorum nummum millia habet, ditior est, quam sunt centum, quorum quisque habet mille. Nam unio usum facit; ipse lucrabitur etiam quiescendo; illi perdent etiam laborando. Semper ergo praeferendus in juvando est, cum par indigentia est, sapientior, et si hoc par videatur, fortunatior, quasi cui Deus faverit. Nam etiam aptum ad sapientiam nasci, fortunae, id est Dei munus est. Hinc dominium rerum vel a felicitate invenientium, vel industria elaborantium. Etiam possidens praeferendus, quasi prior fortuna. Contra in casu concursus duorum ad damnum idem, seu quoties de amittendo nocendoque quaestio est, praeferendus is, qui in culpa est, ei, qui in dolo est; et qui in casu seu infortunio est, utrique. Nihil est pene, quod ex his non deducatur. Etiam illud: eum demum principem vere heroëm esse, qui materiam gloriae quaerat in felicitate generis humani. Hujus ergo praedestinationis doctrinam ex his principiis brevi schediasmate complexus sum, curavique, ut a nonnullis omnium partium Theologis per Germaniam insignibus examinaretur, alio scilicet alium, omnibus auctorem ignorantibus. Spondetur, quod mireris, consensus undicunque. Scilicet maximae lites certis constitutis definitionibus vocabulorum nulli parti displicituris tolluntur.

Restat ut de Eucharistia dicam. Anni sunt quatuor, quod Ill. Boine-

burgio notum est, ex quo in eam rem incubui: demonstrare possibilitatem mysteriorum Eucharistiae, seu, quod idem est, ita explicare, ut perpetua inoffensaque analysi ad prima tandem usque et concessa postulata potentiae divinae perveniamus. Quemadmodum problema tum demum solvisse, seu explicasse modum aliquem possibilem, ac demonstrasse possibilitatem censendus est Geometra, cum vel ad alia problemata jam soluta, vel ad problemata nulla solutione indigentia, id est postulata, quae sunt ad problemata ut axiomata ad theoremata, id est postulata, reduxit. Et hoc tandem mihi videor feliciter confecisse. Cum primum enim a me deprehensum est, essentiam corporis non consistere in extensione quod putarat Cartesius, vir alioquin sine controversia magnus, sed in motu, ac proinde substantiam corporis seu naturam, etiam Aristotelis definitione consentiente, esse principium motus (quies enim absoluta in corporibus nulla); principium autem motus seu substantiam corporis extensione carere: tum demum lucidissime apparuit, quid distaret substantia speciebus, ac reperta ratio est, qua intelligi Deus clare distincteque possit, efficere, ut ejusdem corporis substantia sit in multis locis dissitis vel, quod idem est, sub multis speciebus. Nam hoc quoque ostendetur, quod nemini in mentem venit, Transsubstantiationem et multipraesentiam realem in ultima Analysi non differre; nec corpus aliter in multis locis dissitis esse posse, quam ut substantia sua sub diversis speciebus intelligatur. Sola enim substantia ejus extensioni ac proinde, ut distincte ostendetur, ubi, quod hoc rei sit, substantia corporis explicabitur, loci conditionibus subjecta non est: nec proinde Transsubstantiationem, ut cautissima phrasi a Concilio Tridentino expressa et a me ex D. Thoma illustrata est, contradicere Confessioni Augustanae, imo ex ea sequi. Nec nisi in summa quaestionem superesse inter has duas partes, an sive praesentia realis, sive transsubstantiatio, quas ostendam in se invicem contineri, sint instantaneae, nec durent nisi momento usus seu sumptionis, ut docet Confessio Augustana; an vero coeptae tempore consecrationis durent usque ad tempus corruptionis specierum, ut tradit Ecclesia Romana? Quae controversia nihil pertinet ad rem praesentem; nam utraque sententia aeque possibilis est; neque enim duratio per se variat rei naturam, et utram Deus voluerit, ex scripturae sacrae autoritate et Ecclesiae traditione definiendum est: qua quaestione definita, etiam illud deciditur, an cultus hostiae debeatur? quae sola controversia practica in hoc negotio superest (neque enim nunc de communione sub una, aut specierum natura loquor, quae non

attingunt mysterii modum) inter Concilium Tridentinum et Confessionem Augustanam. Nam si nonnisi in momento usus corpus Christi adest, adorari hostia, antequam sumta sit, non debet; sumta autem adorari non potest. De ipsa igitur mysterii ratione ac modo, si durationem adimas, sentiunt idem nescientes. Qua observatione nihil potest cogitari efficacius ad retundendos illos, qui vos, tam in praesentia reali quam transsubstantiatione probanda tuendaque disertiores, cavillantur. Quid autem sit substantia corporis, et quam differat a speciebus, spero a me in tam clara luce positum iri, quam cogitatio aut motus. Subjiciam rem omnem censurae tuae: per te approbatores, per te successum spondeo rei fortasse alicujus momenti, ad augendam reunionem animarum, defendendamque fidem nostram ab insultationibus, quibus hactenus tuti fuimus nonnisi certaminis detrectatione. Hoc pessulo sublato, quo tot ingeniosi absterrentur, ingens patebit ostium reditus ad unitatem. Ceterum ut paulo plus fidei habeas promissis meis, dicam aliquid de sollicitudine, qua in religionis inquisitione usus sum. Absum sic satis a credulitate. Nihil mihi ipsi, ac pene dixerim ne fidei quidem indulsi. Credidi enim, quicquid remittatur in tanti momenti negotio a severitate, esse praevaricationem. Quaesivi studiose, legique sedulo, quicunque in fidem nostram acerrimi aut pro ea felicissimi habentur. Nolui enim me aliquando mihimet negligentiam objicere posse. Consectatus sum, quicquid ubique est novatorum in negotio religionis, ne qua me aut objectio aut consideratio memorabilis fugere in summa posset. Unde quae Celsus olim, patrum memoria Vaninus, avorum aut proavorum Ochinus, Servetus, Puccius dixere, periculosa, fateor, nec tamen infelici curiositate excussi. Bodini dialogos, hactenus ineditos, nec, si quid pietatis respectus potest, unquam edendos, quos de Arcanis sublimium inscripsit, collectoque in unum omnium pene sectarum veneno dialogorum libertate sparsit, legi diligenter. Sed et quae Proclus et Simplicius, Pomponatius et Averroës et ceteri Semichristiani objecere; tum liberiores Christianorum, Lullius, Valla, Pici, Savonarola, Wesselus Groningensis, Trithemius, Vives, Steuchus, Patricius, Mostellus, Naclantus, de Dominis, Paulus Servita, Campanella, Jansenius cum suis, Honor. Fabri, Valerianus M., Thomas Bonartes, Thomas Anglus; et alia parte Bibliander, Jordanus Brunus, Acontius, Taurettus, Arminius, Herbertus, Episcopius, Grotius, Calixtus, Jorelli, Jo. Valent. Andreae, Hobbes, Claubergius, auctor Philosophiae scripturae interpretis, auctor de Libertate philosophandi, qui duo nuper Batavos turbarunt, aliique innovavere, curiose satis sum per-

secutus. Socinianorum quoque, quibus cum bene, nemo melius, cum male, nemo pejus, subtilitatem non refugi, effectumque expertus sum contrarium ei quem metuerant censores. Nihil enim me confirmavit magis, quam quod formidolosa illo vulgo nomina adeo me non dimovissent, ut etiam profundiorem securioremque reddiderint. Scilicet

Et cum fata volunt, bina venena juvant.

Cum enim tot magnorum ingeniorum sublimia cogitata, atque inde lapsus conferrem, saepe mecum admiratus sum providentiam Dei, ita alterum alteri opponentis, ut lector judiciosus ex his ipsis conficere possit systema egregiorum documentorum plane admirandum, si eis potissimum locis animum attenderit, quibus Ecclesiae Catholicae traditis conspirant.

Restat ut de ceteris studiis meis paulo popularioribus, et a sensibus minus abductis apud te nonnulla disseram. De legum judiciorumque ordinatione et juris pariter executionisque seu facti certitudine simul ac brevitate obtinenda delibavi jam tum nonnihil, et aliquando justa epistola dicam plenius, confidoque etiam magnorum apud nos virorum judicio ac plausu, allaturum me aliqua non omnino aspernanda. Hypothesin condidi Physicam, quam etiam celebres et magni viri Angli Italique probarunt supra spem meam, et tanta est ejus facilitas claritasque, ut videatur etiam nonnullis aliquid Hypothesi certius. Non possum quin summam ejus oculis tuis subjiciam. Ante omnia manifestum est, sive Tellus sive Sol moveatur, quanquam alibi demonstrasse actu videar motum Telluris, quia nulla cohaesio seu consistentia, imo nec corporalitas quiescentis, lucem tamen motu diurno circa terram nostram circulari; lucem autem consistere in motu corporis cujusdam aëre subtilioris, quod aethera vocare liceat. Is motus aetheris duplex est. Nam ab incumbentibus radiis lucis aetherem tum agi ante lucem, tum in latus expandi: ante lucem ab Oriente in Occidentem per aequatorem et parallelos; in latus ab aequatore versus polos per meridianos. Ex hoc unico tam manifesto ac pene dixerim necessario assumto, omnia fere naturae phaenomena deduco, quae ad tria summa capita revoco: gravitatem, elaterem, verticitatem magneticam. Haec ego ex motu aetheris turbato et se restitunente oriri ajo: ex his omnia. Nam circulatio aetheris, id est motus sic satis fortis corporis liquidi tenuis, removere conatur turbantem, et motus omnis turbatur corporis solidioris crassiorisque interpositione. Nam solidum est, cujus partes moventur motu conspirante; liquidum, solidorum parvorum aggregatum. Hinc si interponatur solidum tenuioribus, aut, quod eodem

recidit, liquidum crassis, guttae minores siquidem partes, eaeque motae, in solidum, id est non tam facile divisibile in partes tam parvas, impingunt, partes crassiores in varias partes distrahere conabuntur, solidum proprio motu conspirante, quo velut fornicatum est, obstabit. Turbabitur ergo motus liquidi solidus, cujus cum causa duret, hoc loco lux, restituere se liquidum conabitur, ac proinde vel dividere crassius turbans in homogeneam sibi subtilitatem, vel si non possit, movere totum, et vel in alium locum, vel saltem in alium situm, quo turbet minus. Ex conatu dividendi oritur vis elastica; ex conatu removendi in locum, ubi turbet minus, id est ubi motus minus fortis, ac proinde facilius patitur turbantem, seu versus centrum, gravitas; ex conatu in situm commodiorem disponendi, verticitas. Nam aether corpus crassum sibi interpositum vel disjicit, vel dejicit. Disjicit, quoties crassities ejus temporanea est, non proprio motu intestino conspirante fornicata, sed ab externo continente coacta. Hinc aether non disjicit lapidem; at disjicit aërem compressum, arcum tensum, cum primum externum impedimentum removetur. Unde etiam nimis distracta restituuntur, et aër exhaustus, non ob solam atmosphaerae gravitatem tanta vi in Recipiens Magdeburgicum rursus irrumpit, quia distractio unius est compressio alterius. Si vero disjicere solidum crassum turbans non potest, dejicit in locum, ubi turbat minus, id est ubi aetheris motus minus fortis, id est versus centrum. Denique si quid in eodem loco ita libere, tamen fixum, sit, ut huc illuc verti possit, in eum se situm disponet, qua motui aetheris minime obstat. Est autem motus aetheris fortissimus, qui lucem directe sequitur ab Oriente ad Occidentem per parallelos. Lentior est alter obliquus pressionis in latus, per consequentiam tantum genitus, ad polos per meridianos. Hinc corpora tandem post multas agitationes extremitates suas non Orienti atque Occidenti, seu motui aetheris fortiori neque directe, neque oblique valde opponunt, ac proinde inter polos collocantur. Quod non tantum de Magneticis, sed et ceteris, minus tamen notabiliter verum est. At cur in paucis tantum notabiliter? quia uti paucorum corporum, id est perspicuorum tantum, textura radiis lucis aequaliter pervia est, ita pauciora longe corpora sunt, quae utrique simul motui aetheris ab Oriente in Occidentem et a tropicis in polos accommodarint poros suos; qualia sunt Magnetica tantum. At cur vis Elastica aut descensoria tam fortis est, verticitas tam lenta? quia a penetratione per corporis solidi poros utique varie intortos derivatur, et illic corpus aetheri obstat, sicuti hic in omni situ quibusdam prominentiis et cavernis congruit,

quibusdam obstat, ac tandem post multas reciprocationes ac tentamenta situm invenit minime obstantem. Si quis magnes purus esset, certe fortius circumageretur. Credibile est, posse ex hac hypothesi motus aetherei inveniri aliquando constantes declinationis variae rationes. Sparsa est autem magnetica vis prope per omnia terrae, et in omni limo communi experimento manifesta reddi potest.

Porro ex vi elastica pleraque cetera admiranda naturae phaenomena deduco: corpora dura duris impacta ideo tanta vi repercuti arbitror, quod excipiens subito compressum restituat sese instar arcus relaxati: ab eodem principio motus natura impressi projectorum accelerationem, descensus gravium, librationes penduli chordarumque repeto. Et quod omnium maximum est, viam aperio ad reddendas claras mechanicas rationes subtiliorum naturae actionum vehementiorum, quam pro mole agentis, quorum effectus tantum, sed administrationem non sentimus; quales sunt sympathiae et antipathiae, reactiones, solutiones, fermentationes, deflagrationes, displosionumque omne genus, quas ego a sola inaequalitate seu abundante ac deficiente commixtis et in aequalitatem se restituere conantibus, altero se exonerante, altero sorbente, oriri ajo. Et hoc esse arbitror, quod veteres Chymici dixere, ex duobus, masculo et foemina, vel sulphure et Mercurio, imperfecto et plus quam perfecto, et ut recentiores vocant, acido et alcali mixtis, omnes naturae mutationes derivari. Nemo Chymicorum hactenus constantes suorum vocabulorum, salis, sulphuris, Mercurii, acidi, amari, austeri, aceti, nitrosi, vitriolati, fixi, volatilis, oleosi, lixiviosi, aromatici, corporis, animae, spiritus, terrae, ignis, aquae, phlegmatis, et tot aliorum nominum dedit, quae nunc expertissimi viri Sylvius, Willisius aliique, Hippocratis ipsius exemplo in methodum medendi ita magno successu introducunt, ut ab his clavis Medicinae pendere videatur. Ausim tamen dicere, vix unum eorum in his explicandis secum ipso consentire. Unde nihil pene hactenus superstructum solidi tot praeclaris experimentis Chymicis est. Ego vero videor reperisse quasdam ac pene dixerim necessarias notiones, quae Mechanicam physicae, rationem experientiae connectant, quae ab abstractis motus legibus transitum ad concreta corporum phaenomena faciant, quae, si experimentorum copia et ordinatio accedat, sufficiant explicandis omnibus varietatibus naturae rerum. Hoc enim semel posito ac prope demonstrato, certe experientia aëris compressi et exhausti confirmato, reactionum causam esse inaequalitem, seu nimium et parum liquidi dati, aquae, aëris, aetheris in vase dato (neque enim vacuo hic utor, cum sufficiat pro nimio tenuioris parum crassioris, et

contra; tenue autem aut crassum, seu rarum et densum, non vacuo intersperso, sed motu partium differre. Cum enim liquidum sit, quod habet in se motum varium, solidum vero, quod conspirantem: necesse est, liquidum esse multorum solidorum varie motorum aggregatum, quae solida sigillatim sumta, quanto majora sunt, globosque aut gyros ampliores constituunt, tanto corpus est crassius, seu difficilius subdividi potest): jam manifestum est, omnes varietates aut vasis continentis aut liquidi contenti statu absolvi. Vas enim varie figuratum, magnum aut parvum, capax aut angustum, latera tenuia aut crassa esse; liquidum autem tenue aut crassum, multum aut paucum. Clausa autem vasa sunt, ipso fluxu conspirante, fermentatio, praecipitatio, solutio, reactio, dum homogeneis intersunt. Omnis enim fluxus bullitio, id est perpetua bullarum nascentium et evanescentium catena est. Totus globus noster in perpetuo fluxu a luce constituitur instar metalli, quod vocant artifices, in forma vitraria fluentis. Tunc spiritu corporibus, caelo terra varie intercepto, bullis varie inflatis figuratisque, tot varietates vasorum velut vitreorum minutissimorum aetheris motu liquefaciente in perpetuae agitationis fluxu constitutorum, ipsa motus celeritate egressum consecutorum praevertentium, ac fluxu suo et transformatione continua sua sibi orificia occludentium, nasci necesse est. At cum heterogeneum injicitur, quemadmodum cum artis probatoriae magistri metallis igne fluentibus pulveres Regulorum praecipitatorios, Niederschläge, immittunt; tum vero turbari fluxum, orificia mutuo aperiri, et si vasa contentorum ratione inaequalia sunt, alterum sorbere, alterum exonerari. Hinc mira, at tamen certa deduxi, quaedam corpora simul acida et alcalina esse, si diversis conferantur, nec sequi ex reactione perfectam satiationem, id est quietem, sed potius dissilire vasa in alcalia acidaque minora; contra ex multis minoribus vasis lenta naturae operatione rursus concrescere majora, prorsus ut duae bullae aquae consistentioris, qualis est saponata, sibi collisa, nisi diffringantur, coëunt in unam majorem, et idem facere globulos argenti vivi plures sibi appropinquantes: et in hoc consistere circulum generationis et corruptionis. Quin imo si a certis ratiocinationibus aliquid conjecturarum phaenomenis nondum hactenus a quoquam satis excussis miscere fas est, ignem primum acidum, aquam primum alcali esse, id est ignem compressum, aquam exhaustam, aërem esse aquam subtilem, ut lucem ignem subtilem. Hinc ignem a centro ad circumferentiam agere, frigus contra: ignem, qua compressum, dispergere et rarefacere, calefacere et lucere; aquam contrahere, densare, obscurare ac

frigerare: terram, id est vitrum, basin seu vasa omnibus praebere: sulphur et nitrum sibi quod ignem et aquam esse, id est acida et alcalia proportionata. Quod enim alia alcalia aliis acidis solvendis, irritandis, praecipitandis apta sint, id a proportione bullarum oriri. Idem mechanice Recipientium Magdeburgicorum exemplo probari potest. Virtutem illam quorundam corporum insipidorum, et si sensibus primis judicandum esset, inutilium, salis Tartari, Antimonii diaphoretici, lapidis Bezoardici, oculorum cancrinorum, salis ammoniaci, cornu cervi, verbo alcalium fixorum et volatilium, ab ipsa illa inanitate densos, compressos, viscidos humores corporis nostri absorbendo exoneratura, sudorem perspirationemque datura, peti debere constat. Ut verbo dicam, sententia haec mea nonnullis Medicis ingeniosis ita facilis et lucida videtur, ut sequi eam et applicare particularibus sibi serio proposuerint: nec dubito, plures, cum primum praeceperint, probaturos.

Sunt etiam mihi reperta quaedam, quorum usus ipsis sensibus incurrere possit. Habeo demonstrationem Opticam de vitanda omni radiorum confusione, quantacunque etiam fiat apertura vitrorum: item de ratione colligendi, non omnes quidem, plures tamen radios in unum punctum, quam nunc solet. Habeo Machinas duas designatas, alteram Arithmeticae, alteram Geometriae provehendae. Illa, utcunque portatilis, hoc efficit, ut in maximis numeris additio, subtractio, multiplicatio, divisio, pene sine ullo labore animi, sponte machinae peragantur: altera aperiet rationem novam aequationes Analyticas et figurarum proportiones transformationesque sine tabulis, sine calculo, sine delineationibus, per machinam determinandi, et perficiendi Geometriam, quantum opus est, ad usum vitae. Nam, ut quod res est dicam, Trisectione Anguli, aut quadratura circuli, aliorumque id genus problematum solutione nec indigemus. Sunt enim ad usum vitae soluta tam accurate, ut in potestate nostra sit, quantum errare velimus. Hoc si ad omnes figuras cogitabiles transtulerimus, non video, quid possit ad usum desiderari.

Cetera mea memorare nihil attinet. Sunt enim ex iis nonnulla, quae temeraria promissu videri possunt, nisi eodem momento praestentur. Unum addo, incidisse me in modum comprimendi aëris plus centies, ut minimum dicam, quam nunc possumus. Unde, quanta in vim elasticam oriri necesse sit, aestimari potest. De his aliisque aliquando mihi coram loquendi tecum copiam datum iri spero. Ita enim serio sentio, nec opinor solus, eam esse doctrinam et auctoritatem tuam, ut ad provehendos eorum conatus, qui se publico profectui impendunt, non temere alius reperiri possit te et ad dis-

gnoscendum accuratior, et ad commendandum efficacior. Et me spero proponere nonnulla posse, unde aliqua scientiis incrementa, et ad felicitatem humanam, ad rei medicae certitudinem haud paulo majorem, cujus nunc deplorandam perturbationem non Reges minus quam plebs luunt, ad mechanicam felicitatem, ad vindicationem religionis notitiamque Dei et mentis aliquanto profundiorem proficisci accessum possit.

Prolixitati literarum, praesertim primarum, irasceLur fortasse aut illuderet alius. De te id est viro sapiente et unumquodque suis ponderibus modulisque aestimante, aliud mihi persuasum est: qui scis, de tot rebus in hoc spatio nihil nimium dici potuisse, nec eos omnes vanos ac temerarios esse, qui multa simul afferunt. Sed cetera mittam. Unum opto, ut de Eucharistico saltem proposito discere liceat aliquot lineis sententiam tuam. Sunt tibi etiam amici interiores, quibus uti possis. Ceterum ad alterius cujusquam manus pervenire literas meas, ubi suspicio vel minima esse posset, multo magis autem describi, etiam atque etiam deprecor. Neque enim talia nisi virtutis fideique tuae fiducia scripserim. Quod restat, vale, vir Illustris, famaque ipsa tua, quam egregiis de publico meritis nactus es, diu superstes fruere, faveque mihi, cultori virtutum tuarum devotissimo etc.*)

I.

Leibniz an Hobbes.

Cum nuper ex amici Angliam lustrantis literis vivere Te adhuc et valere ea aetate maxima animae voluptate intellexissem, non potui me a scribendo continere; quod si intempestivum factum est, silendo punire poteris, mihi nihilominus satis erit, affectum testari. Opera Tua partim sparsim, partim junctim edita pleraque me legisse credo, atque ex iis, quantum ex aliis nostro seculo non multis, profiteor profecisse. Nihil auribus dare soleo, sed agnoscunt hoc mecum omnes, quibus Tua in civili doctrina scripta assequi datum est, nihil ad admirabilem in tanta brevitate evidentiam accedere posse; definitionibus nihil et rotundius et usui publico consentaneum magis; in theorematis inde deductis sunt, qui haereant; sunt, qui iis ad malesana abu-

*) Ohne Ort und Datum.

tuntur, quod ego in plerisque ex ignorata applicandi ratione evenisse arbitror. Si quis generalia illa motus principia: nihil moveri incipere, nisi ab alio moveatur; corpus quiescens quantumcunque a quantulocunque levissimo motu impelli posse, aliaque, intempestivo saltu rebus sensilibus applicuerit, nisi praeparatis animis demonstraverit, pleraque quae quiescere videntur, insensibiliter moveri, vel a plebe deridebitur. Similiter si quis Tua de Civitate vel Republica demonstrata omnibus coetibus, qui vulgo ita appellantur, Tua summae potestatis attributa omnibus Regis, Principis, Monarchae, Majestatis nomen sibi vindicantibus, Tua de summa in statu naturali licentia omnibus diversarum Rerum publicarum civibus, negotia aliqua inter se tractantibus accommodaverit, is, si quid conjicio, etiam Tua sententia magnopere falletur. Agnoso, multas esse in orbe terrarum respublicas, quae non sint una civitas, sed plures confoederatae, multosque esse titulo monarchas, in quos caeteri voluntatem suam nunquam transtulerint: nec diffiteris, supposito mundi Rectore, nullum esse posse hominum statum pure naturalem, extra omnem Rempublicam, cum Deus sit omnium Monarcha communis: ac proinde non recte nonnullos hypothesibus Tuis licentiam impietatemque impingere. Ego qui Tua ita, ut dixi, semper intellexi, fateor, magnam in iis lucem accensam ad persequendum, quod molior cum amico, opus Jurisprudentiae rationalis. Cum enim observarem, ICtos Romanos incredibili subtilitate ac dicendi ratione luculenta Tuaeque valde simili, sua quae in Pandectis conservata sunt responsa condidisse; cum cernerem, magnam eorum partem ex mero naturae jure paene demonstrando collectam, reliqua ex principiis non multis, quamquam arbitrariis, plerumque tamen ex usu Reipublicae sumtis eadem certitudine deducta: igitur cum primum in Jurisprudentia pedem posui, jam a quadriennio circiter consilia agitavi, qua ratione paucissimis verbis (ad modum veteris Edicti perpetui) Elementa juris ejus, quod Romano corpore continetur, condi possint, ex quibus deinde liceat leges ejus universas velut demonstrare. Quamquam autem multa intercedent, praesertim in Imperatorum rescriptis meri juris naturalis non futura, haec tamen luculenter a caeteris discernentur et reliquorum multitudine pensabuntur. Praesertim cum asserere ausim dimidiam Juris Romani partem meri juris naturalis esse, et constet, totam paene Europam eo jure uti, cum ei diserte locorum consuetudine derogatum non est.

Has tamen curas prolixas, fateor, ac lentas aliis nonnunquam amoenioribus interstinguo, soleo enim et quaedam quandoque de natura rerum,

quamquam velut peregrinum in orbem delatus, ratiocinari. Ac de abstractis motuum rationibus, in quibus jacta a Te fundamenta mihi se mirifice approbant, interdum cogitavi; et Tibi quidem prorsus assentior, corpus a corpore non moveri, nisi contiguo et moto, motum, qualis coepit, durare, nisi sit quod impediat. In quibusdam tamen fateor me haesisse, maxime autem in eo, quod causam consistentiae, seu quod idem est, cohaesionis in rebus liquidam redditam non deprehendi. Nam si reactio, ut alicubi innuere videris, ejus rei unica causa est, cum reactio sit motus in oppositum impingentis, impactus autem oppositum sui non producat, erit reactio etiam sine impactu. Reactio autem est motus partium corporis a centro ad circumferentiam; ille motus autem non impeditur, et tunc exibunt partes corporis, ita corpus suum deserent, quod est contra experientiam; aut impeditus, et tunc cessabit motus reactionis, nisi externo auxilio, quale nullum hic commune reperias, resuscitetur. Ut taceam vix explicabile esse, quamobcausam unumquodque corpus in quolibet puncto sensibili a centro ad circumferentiam conetur: item quomodo sola reactio rei percussae efficiat, ut tanto major sit resultantiae impetus, quanto major fuit incidentia. Cum tamen rationi consentaneum sit, majorem incidentiam minuere reactionem. Sed hae dubitatiunculae meae forte ex Tuis non satis intellectis proficiscuntur. Ego crediderim, ad cohaesionem corporum efficiendam sufficere partium conatum ad se invicem, seu motum, quo una aliam premit. Quia quae se premunt, sunt in conatu penetrationis. Conatus est initium, penetratio unio. Sunt ergo in initio unionis. Quae autem sunt in initio unionis, eorum initia vel termini sunt unum. Quorum termini sunt unum seu τὰ ἔσχατα ἕν, etiam Aristotele definitore, non jam contigua tantum, sed continua sunt, et vere unum corpus, uno motu mobile. Has contemplationes, si quid veri habent, non pauca in theoria motus notare facile agnoscis. Restat probem, quae se premunt, esse in conatis penetrationis. Premere est, conari in locum alterius adhuc inexistentis. Conatus est initium motus. Ergo initium existendi in loco, in quem corpus conatur. Existere in loco, in quo existit aliud, est penetrasse. Ergo pressio est conatus penetrationis. Sed haec a Te, vir magne, exactius dijudicabuntur, quo in examinandis demonstrationibus nemo facile accuratior.

Quid vero de Cll. V. V. Hugenii et Wreni circa motum theorematis sentis? quid de Mesolabo doctissimi Slusii? De origine fontium addam, quod succurrit: Tua est et acutissimi Isaaci Vossii de origine eorum sententia, oriri ex aqua pluvia vel nivali in montium cavernis collecta, et sane magnam

partem ibi nasci largior, non omnes, cujus rei sequens non procul Moguntia experimentum non ita dudum coeptum accipe. Fontem quendam novum repertum dominus fundi perficere cogitabat. Jubet igitur, lutum omne effodi; quo facto in arenam incidit nullius sensibilis humiditatis; fons plane evanuit, mane locus vaporibus e sabulo assurgentibus appletus erat, luto ergo rursum superjecto et solidato fons rediit, quod videtur confirmare sententiam Basilii Valentini, magni inter chymicos nominis scriptoris, vaporibus fumisque e terrae penetralibus surgentibus et fontes et metalla mineraliaque gigni, illas vero exhalationes ad continuandam naturae circulationem, aere (ex exhalationibus) et mari (e fontibus collecto) in terram redestillantibus matri suae reddi, solis prius sulphure repetendi aliquando, cum novam in terrae visceribus reactionem sive displosionem fecerint, ascensus causa, impraegnatas.

De caetero utinam post opera Tua edita spicilegium adhuc aliquid Meditationum Tuarum sperare liceat, praesertim cum non dubitem, tot novorum experimentorum, quot ab aliquot annis vestri aliique sane egregii produxere, plerorumque excogitatas Te rationes habere, quas non perire interest generis humani. De natura mentis utinam etiam aliquod distinctius dixisses! Quamquam enim recte definieris sensionem reactionem permanentem, tamen, ut paullo ante dixi, non datur in rerum mere corporearum natura reactio permanens vera, sed ad sensum tantum, quae revera discontinua est, novoque aliquo externo semper excitatur. Ut proinde verear, ne, omnibus expensis, dicendum sit, in brutis non esse sensionem veram, sed apparentem, non magis quam dolor est in aqua bulliente: et veram sensionem, quam in nobis experimur, non posse solo corporum motu explicari. Praesertim cum illa propositio: omnis motor est corpus, qua saepe uteris, non sit, quod sciam, unquam demonstrata. Sed quousque Te nugis meis onerabo. Desinam igitur, cum illud testatus fuero, et profiteri me passim apud amicos, et DEO dante etiam publice semper professurum, scriptorem me, qui Te et exactius et clarius et elegantius philosophatus sit, ne ipso quidem divini ingenii Cartesio demto, nosse nullum. Idque me amice optare, ut, quod Cartesius tentavit magis, quam perfecit, felicitati generis humani in firmanda immortalitatis spe, Tu qui omnium mortalium optime poteras, consuluisses. Cui rei supplendae DEUS Te quam diutissime servet. Vale faveque etc. Mogunt. $\frac{13}{22}$ Jul. 1670.

II.

Leibniz an Hobbes.

Non tam miraberis credo, Vir Clarissime, compellari Te ab ignoto, suetus ad omnia humanitatis officia, quam a me, id est quando nulla alia re Tibi cognitus sum, ab harum literarum autore, quas non diffiteor rudes, neque Te dignas: addo et festinatas, quod non negabit lator earum, vir optimus, qui eodem mecum hospitio Parisiis aliquandiu usus, pridie abitus sui inter coenandum rogavit, haberemne aliquid perferendum ad Te, nam aliquoties jam ante Tuum nomen inter nos frequentatum erat multo cum honore, quem virtutibus Tuis deberi constat. Ego eo velut ictu excitatus, cum ille praesertim professus esset notitiam Tecum jam a multo tempore contractam, impetum scribendi de improviso sumsi, de quo prout videbitur statues, nam si notitiam meam rejicis, non vitabis cultum.

Equidem diu est quod scripta Tua versavi, digna seculo, digna Te, qui primus illam accuratam disputandi ac demonstrandi rationem, veteribus velut per transennam inspectam, in civilis scientiae clara luce posuisti: sed in libello de Cive Te ipsum superasse videris, iis rationum nervis, eo sententiarum pondere, ut saepe oracula potius reddere, quam dogmata tradere credi possis. Ego quem neque paradoxa deterrent, nec novitatis illecebrae abripiunt, credidi operae pretium me facturum, si ipsas fibras interiores doctrinae Tuae radicitus scrutarer, neque enim ad conclusiones resistere meum est, neglectis demonstrationibus, quibus ab autore muniuntur.

Principio igitur a naturae humanae contemplatione orsus, illud observas non hominibus minus quam bestiis impetum quendam esse in obvia quaeque appetita involandi; hanc s p e m solo m e t u frenari, quem facere possunt tot aliorum concurrentes in idem vires. Nam cum illud posuisses, id cuique jus esse, quod necessarium factu videatur ad incolumitatem tutandam, et unumquemque necessitatum suarum judicem statuisses, facile conclusisti, justum omnibus in omnes bellum eo rerum statu consecuturum. Quod cum internecinum esset futurum, ea virium paritate, ut fortissimus a debilissimo occidi possit, inde pacis consilia agitari coepta. Hactenus nihil habeo, quod resistam: neque enim illud objiciam, ferendas potius hujus vitae injurias, quam periculo futurae repellendas, quaeque alia Theologi ac Jurisconsulti in Te congessere: satis enim video, demonstrationes Tuas esse ut in Geometria

universales et à materia abstractas, quare, etsi cuique jus tribuis faciendi quidvis tuendi sui causa, non negas, si quis sit Omnipotens, si qua futura vita praemiis poenisque destinata, non tam veritatem theorematum desiisse, quam applicationem cessare; incolumitatem enim cujusque, his positis, in vitae melioris exspectatione sitam, et justum fore, quidquid cuique ad eam obtinendam utile videatur, denique neque hujus vitae defensionem jure divino denegatam, etsi desinat in ea consistere summa rerum.

Illud ergo nunc quaerendum est, qua ratione pax inita firmetur, nam si nulla est pacis securitas, restat status belli et jus cuilibet adversarium occupandi. In eum ergo usum Respublicas, ais, inventas, quae mutuo complurium consensu armatae, tutos omnes praestare possint. Etsi autem videaris asserere, jus omne a subditis in Rempublicam translatum, recte tamen alibi agnoscis, etiam in Republica jus restare consulendi rebus suis, ubi perniciei metus sive in Republica sive ab ipsa Republica immineat: quare si quis jussu eorum, penes quos rerum summa est, ad supplicium trahatur, jus ipsi utique esse miscendi ima summis, salutis causa; sed caeteros ex vi primi pacti quietem rectoribus debere. Sed quaeso a Te, Vir Clarissime, nonne fateberis, non minus in Republica, quam in statu illo rudi, quem naturalem vocas, suspicionem validam periculi ingentis justam esse praeveniendi mali causam. Quodsi ergo manifeste appareat innocentes plecti, si saepe, si indiscriminatim saeviat tyrannis, non diffiteberis, opinor, jus esse ex Tuae quoque philosophiae decretis, coeundi in foedera illis qui periculo propinqui videntur. Nam illud Tibi facile assentior, plebem promiscuam rectius facturam, dum vivere commode liceat, si indignationi suae aut miserationi aliisque animi motibus, extra metum, posthabeat quietem suam. Quare summa eorum omnium, quae de summa potestate Tute concludis, hoc redire videtur: in Republica neque tam facile neque ob suspiciones tam leves abrumpendum foedus, quoniam major in ea securitas praestetur. At major longe Christianorum veterum patientia fuit, qui quandam, ut ita dicam, irresistibilitatem tribuebant Reipublicae*).

*) Hier bricht das Schreiben ab.

Briefwechsel

zwischen

Leibniz und Otto von Guericke.

1671. 1672.

Die kosmologischen Ideen, die Leibniz in seiner im Jahre 1671 erschienenen Hypothesis physica nova niedergelegt hatte, standen mit seinen metaphysischen Speculationen im innigsten Zusammenhang. Um ein Urtheil über die Zuverlässigkeit und den Werth der ersteren zu erhalten und zugleich der gelehrten Welt bekannt zu werden, hatte er den ersten Theil derselben, die Theoria motus concreti seu Hypothesis de rationibus phaenomenorum nostri Orbis, der Königlichen Societät in London gewidmet, und den zweiten, die Theoria motus abstracti seu rationes motuum universales a sensu et phaenomenis independentes, der französischen Akademie der Wissenschaften zugeeignet. Aus demselben Grunde übersandte er auch seine Schrift den berühmtesten Männern des In- und Auslandes. In Deutschland, wo während und nach dem dreißigjährigen Kriege, dem unheilvollsten unter allen, die unser Vaterland betroffen haben, die Wissenschaften fast ganz darniederlagen, lebte damals namentlich ein Mann, der allein stehend und keiner wissenschaftlichen Corporation angehörig, die Gesetze der Natur mit dem ausgezeichnetsten Erfolge erforschte: der Bügermeister von Magdeburg Otto von Guericke (geb. 1602, gest. 1686). Zwar war das Werk, in dem er die Ergebnisse seines Nachdenkens und seiner Experimente niedergelegt und das er im Manuscript bereits 1663 vollendet hatte, noch nicht erschienen, aber seine Entdeckungen, namentlich seine Experimente mit der von ihm erfundenen Luftpumpe und den sogenannten Magdeburger Halbkugeln auf dem Reichstag zu Regensburg (1654), hatten die Aufmerksamkeit der gebildeten Kreise in hohem

Grade auf sich gezogen. Besonders hatte sich der Churfürst Johann Philipp von Mainz dafür interessirt, derselbe, in dessen Diensten Leibniz später beschäftigt war.*) Es ist möglich, daß Leibniz dadurch bestimmt wurde, auch an Guericke seine Schrift zu senden.

Die Briefe Leibnizens an Otto von Guericke sind sehr unvollständig auf der Königlichen Bibliothek in Hannover vorhanden; indessen läßt sich das Fehlende aus den Antworten des letztern größtentheils ergänzen. Hauptsächlich handelt es sich um die Existenz des von Leibniz angenommenen, überall vorhandenen und alles durchdringenden Aethers, der das Medium bildet, wodurch die Einwirkung der Kraft der Sonne auf die andern Weltkörper vermittelt wird. Guericke bestreitet das Vorhandensein desselben; nach ihm ist der Weltenraum leer; hatte er doch durch seine Luftpumpe zuerst die Möglichkeit eines solchen leeren Raumes nachgewiesen. Dieser leere Raum vermittelt die Einwirkung der Kräfte eines Körpers (virtutes mundanae) auf einen andern; er meint dies mit Hülfe der ersten von ihm construirten Electrisirmaschine, einer mit der Hand geriebenen Schwefelkugel, darthun zu können.

*) Johann Philipp kaufte die von Guericke damals gebrauchte Luftpumpe nebst den dazu gehörigen Apparaten und ließ sie in seinem Schlosse zu Würzburg aufstellen. Vergl. Dies, Otto von Guericke und sein Verdienst. Magdeburg 1862, S. 43 f.

I.

Guericke an Leibniz.*)

Deßelben angenehmes de dato Franckfurth den 3 May, habe allererst den 11 Juny stil: Nov: vom hiesigen Buchführer, auch dabey daß Tractätlein, mit dienstlicher Bedanckung, zu recht erhalten; Verstehe anfanges daß Meinem Hochgeehrten Herrn nebest andern vornehmen liebhabern verlange nach meinem Tractat de Spatio Vacuo, welchen zu drücken Herr Johan Janson von Waeßberge zu Amsterdam, vor länger den 1½ Jahren uff sich genommen. Wir haben einen richtigen Contract mit einander, Er aber differiret daß werck von einer Zeit zur andern, mit guten Vertröstungen, also daß ich davor halte, Er habe so viel zu drücken uff sich genommen, daß eines nach dem andern warten muß, welches mihr dan zu schaden nicht allein gereichet, sondern meine Jahre kommen heran, undt wehre besser daß es Zeitig genug bey meinem leben heraus kehme. Ich wünsche nuhr, daß andere Ihn auch hart anmahneten, so müste Er desto ehender forth; Jetzo gibt Er nuhn wieder die Vertröstung gegen künfftige herbst mäße, wohferne das Buch nicht zu groß; da ich Ihm doch geschrieben, daß es über 3½ alphabet in fol: nicht werden wirdt. Die drey ersten Bücher nebest allen kupffer Platten, deren 20, habe ich ihm schon Vorm Jahre zugeschicket, Undt weil dieses Buch nicht hoch ins geldt lauffen wirdt, weiß ich gewiß, daß Er in 3 Monaten alle materien loß werden kan.

So Viel daß hauptwerck betrifft, bestehet alles Vornehmlich uff die rechte Verständnüs oder erkendnüß des Universalis vasis seu Continentis omnium rerum, welches ich zwardt brevi verbo spatium nenne, aber nicht in solchem Verstande, ut Vulgus spatium secundum trinam dimensionem concipere solet, sed in

*) Nur die Unterschrift ist von Guericke's Hand.

quo omne corpus seu omnis substantia suum esse vel subsistere aut habet aut habere potest: quod nulli cedit, nec tantum cedit, quantum est corpus receptum, sed permanens est atque immobile, ubique in omnibus per omnia, sive corporea vel incorporea, cuique nihil infert esse hic vel alibi, repletum vel inane. Davon dan so deütlich in meinem Buche gehandelt wirdt, daß unmüglich zu contradiciren; Anfangs werdenß zwardt Paradoxa zu sein düncken, undt sich viel opponenten, aber hernach, wan erst gespühret worden, waß es vor ein licht in allen natürlichen dingen geben wirdt, desto mehr defensores finden. Zu mehrer nachricht überschicke einige Exemplaria librorum et Capitum hujus mei tractatus.

Daß mein Hochgeehrter Herr schreibet: An verum sit, quod narraverunt, me posse globum in aëre libero pendentem alterius applicatione, novo quodam Magnetismi genere circumducere, Daß wirdt gewiß die kugel sein, davon in lib: 4, cap. 15, außführlich geschrieben. Es findt unterschiedliche mineralia so mit Schwäffel, in eine ronde kugel, in der größe zwoer fäuste groß, zusammen gegossen: wodurch einige Virtutes Mundanae (wie ich sie nenne, davon daß gantze 4te Buch tractiret) oculariter demonstriret werden; Also: da Tycho de Brahe schreibet: Er wolte gerne dem Copernico beypflichten, wan nicht der Erdboden ein so schwär Corpus wehre, hergegen demonstrire ich hirdurch, daß der Erdboden nicht so schwär alß die allerleichteste Plumula sey. Item gedencket Galilaeus in seinem tractat: Daß man nicht begreiffen könne, woher es komme, daß der Mond immer der Erden folge, undt auch immer eandem faciem gegen dieselbe behalte. So demonstrire ich mit derselben kugel, daß solches durch sonderliche Virtutes Mundanas geschehe, Ex: gratia: Wan die kugel zuvor etwaß mit der handt überstrichen, undt sodan eine gar leichte Plumula daran gehalten wirdt, so zeügt die kugel die Plumulam anfangs an sich, stoßet sie aber baldt wieder umb so weit ab, als es Ihr orbis Virtutis vermagk, undt woh also dan die kugel hingehet, da gehet auch die Plumula in der Lufft schwebende hin, so daß man sie uff jedes begehrtes punct, ia uff jemandes Nase bringen kan; Sie behelt auch immer eandem faciem globum versus, so daß man sie vermittelst dieser kugel in der lufft umbdrehen kann, wie man Sie haben will. Item es können gar viel andere wunderbahre dinge durch diese kugel demonstriret werden, so daß man siehet, daß nicht eine, sondern etliche viventes virtutes darinnen verborgen, gleich wie man vom Magnetstein siehet, in welchem die Virtus directiva Telluris, kein mehreres aber, stäcket; Also hierinnen andere virtutes, so zu weithläufftig zu schreiben ꝛc. Anlangend meines Hochge-

ehrten Herrens zugeschickten tractat, so sehe darauß, daß derselbe omnia naturae mira dem Circulato aetheri cum luce circa terram undt also auch vim elasticam, gravitatem, magnetis directionem etc. zuschreibet. Nuhn laße demselben billig seine vernünfftige sententiam salvam et integram; nach der meinigen geringen aber, ist Æther nichts anders den daß Spatium purum extra aëream sphaeram in summa altitudine longe lateque circumfusum. Es schreibet zwardt einer: Quod spatium a Terra ad ultimum usque mundanorum corporum terminum, quod quidam Expansum, Veteres Ætherem vocant, liquidissima aura refertum sit: et ita quidem refertum, ut nihil sit in rerum natura adeo solidum et durum cujus poros non penetret, eo fine a Deo constitutum, ne alicubi Vacuo locus concedatur. Deme antworte ich: Quia Aura nihil aliud quam rarissimus aër, **aër** autem corporeum quid atque Telluris odor est (sicut per varia experimenta demonstro, ipsaque ratio dictitat, nisi corporeum quid esset, non possit replere vacuum) ideoque impossibile est, quod aura tanquam corporeum quid, possit penetrare corpora, sed Expansum sive Spatium sit, quod penetrat omnia; deinde sequeretur, si Expansum aura refertum esset, quod aliud sit Expansum ipsum et aliud aura, et quia sunt separata, ideoque unum ab altero, corporeum scil. ab incorporeo posse separari et per consequens spatium reddi vacuum, fictam vero illam per immensum auram omnino inutilem fore.

Eß findt zwardt auch andere gewesen, denen ich die machinulam, worin daß summum Vacuum exhibiret wirdt, davon daß Cap: 8. lib: 3 handelt, gezeyget, (deßfals sie auch gestehen müßen, daß darauß augenscheinlich zu sehen undt zu märcken, daß intra aëream sphaeram von keinem Menschen, es mit demonstrirung des spatii Vacui, könne höher gebracht werden) die haben wollen vorgeben, daß ein subtilior aër vel aura oder aether so glaß unbd alle metallen penetriren könne, ad implendum ejusmodi vitrum evacuatum müße wieder hinneinträten; hergegen aber war opponiret worden, daferne solch aether vorhanden wehre, der glaß undt andere metallen penetriren könne, daß derselbe auch von anfange schon müße in vase isto vitreo sein, es sey repliret mit welcher materi es wolle; dann kan ein solcher aether in daß evacuirte vas vitreum succediren, warumb sollte er nicht zuvor schon in alle die materi wohmit daß glaß erfüllet gewesen, würcklich sein? Haben derowegen entlich gestehen müßen, daß keine aura oder corporeum quid, ia auch kein also genannter aether, sondern daß spatium purum müße hinnein geträten, oder vielmehr schon darin gewesen sein; Dann weil daß glaß die penetrirung nicht hindern kan, so hat sie viel weniger daß Waßer oder

die lufft im glase hindern können, et per cosequens ist die penetrirung schon geschehen, ehe undt bevor daß glaß evacuiret worden.

Soviel den motum oder vielmehr die lationem Planetarum circa Solem concerniret, so ist hirbey mein weniges sentiment auß meinem tractat geschrieben (wie wohl es sich uff die Virtutem impulsivam undt lationem Telluris referiret, so aber zu weitläufftig, undt daher nicht sowohl wirdt können begriffen werden) worauß abzunehmen, daß wohferne ein solch aether, der nicht von einem Puro et ab omni materia vacuo spatio verstanden wirdt, solte vorhanden sein, selbiger die lationem periodicam Planetarum nicht alleine verrücken, sondern auch wegen der großen distantz, so da ist zwischen der Sonnen und Planeten, die virtutem Solis (welche man sonst radios solares nennet) debilitiren, impediren, oder auffangen würde, da hergegen in daß Spatium purum nichts kan agiret oder effectuiret noch durch daßelbe ichts waß impediret werden.

Die gravitas woher solche entstehe, wirdt mit gedachter Schwäffelkugel augenscheinlich demonstriret, undt weil der Erdboden per vitutem conservativam, alles waß ihm dienlich, an sich helt, consequenter auch die lufft, alß bekömbt sie dadurch zugleich eine gravitatem, per quam se ipsum premit, worauß die vis elastica entstehet, davon ich gar unterschiedene Experimenta; wohmit aber weitläufftiger meinem Hochgeehrten Herrn bey andern vielen geschäfften nicht magk beschwährlich fallen, zu mahlen schon ietzo geschehen, daß wieder verhoffen ich mit diesem zu weitläufftig gegangen bin.

Empfehle denselben der Göttlichen Vorsorge und verbleibe ꝛc.

Magdeburgk den $\frac{6}{16}$ Juny Ao. 1671.

II.

Leibniz an Guericke.

Deßen nüzliches mit vielen wichtigen gedanken und Experimenten angefültes Antwortschreiben samt beyliegenden Indice Capitum, und Extract von Bewegung der Planeten habe zu recht erhalten, und hätte längst geantwortet, wenn unterschiedtliche Reisen mich nicht an reiffer erwegung, welche die Sach erfordert, verhindert hätten. Nunmehr nachdem ich etwas mehr Zeit übrig habe, als habe mich verbunden erachtet mit gebührender antwort und zugleich schuldigster bedankung wegen

erzeigter unverdienter Gunst länger nicht anzustehen. Wenn M. H. Hr. nichts anders iemahls erfunden oder entdecket hätte, als die Kugel von Wunderlicher wirckung zur erleuchtung menschlicher wißenschaft, und die ausschöpfung der lufft zu Vermehrung menschlicher Kräffte, hätte derselbe sich das Menschliche Geschlecht genugsam verbunden. Und wer auch in einem oder andern etwa von den daraus formirten Hypothesibus oder Theoria abweichen würde, wird dennoch, wenn er anders eine Ader der Billigkeit in sich hat, der Experimente (welche so beschaffen, daß sie nicht von ohngefehr sondern durch reiffes nachsinnen gefunden) hohe Wichtigkeit bekennen müßen. Mich wundert daß Hr. Janson sich dergestalt aufhält, mit einem so realen werk, und würden sich gewißlich ohne ihn viel andere in Franckreich, Engeland und Holland finden, damit er wohl bedrohet werden kan. Sonsten Meines Hochg. Herrn Hypothesin betreffend ist allerdings zu billigen, daß derselbe die Sonn im mittelpunct stellet, und von deren Bewegung umb ihren eignen, das ist den allgemeinen Mittelpunct dieser Planeten Welt (magni orbis) die Bewegung aller Planeten hehrführet, daß derselbe ferner dazu thut, ie größer der Planet, ie mehr sey er von der Sonne entfernet blieben, und ie weiter er von der sonne entfernet, ie langsamer sey die Bewegung, und in desto länger Zeit vollende er seinen lauff. Daß auch die sonne und planeten gleichsam mit einem allgemeinen Band, welches die Kräffte von einem auff den andern tregt, an einander gehanget, und dadurch gleichsam an einander, wie weit sie auch entfernet, stoßen, welches M. H. Hr. spatium, ich aber aetherem, andere sonst nach gelegenheit nennen. Die Maculas in ☉ betreffend so derselbe vor nähere Planeten hält, scheinet nicht übel geschloßen zu seyn, ohne daß etliche vorgeben eine gewiße Zeit gar keine maculas in ☉ gefunden zu haben, daraus sie schließen wollen, daß es mehr meteora solaria, als beständige cörper. Nur allein achte meines wenigen*) folgende Puncte mehrer erclärung zu bedürffen 1.) Daß Mein Hochg. Hr. dafür hält, dieses geschöpf so da zwischen den Welt-Cörpern sich befindet, und macht daß die bewegung des einen uff das andere weit entfernte trifft, so er Spatium nennet, sey 1.) etwas mehr als spatium illud nudum vulgare secundum trinam dimensionem, 2.) sey unbeweglich, 3.) penetrire alles und Könne doch 4.) impetum impressum des einen sine alio medio auff das andere per quasdam virtutes mundanas transferiren. 5.) Eine Solche virtus mundana sey auch ursach warumb das bewegte einerley faciem dem bewegenden entgegen kehret, als ☽ terrae, warumb die stücken eines globi zu ihrem globo eylen, und warumb der Magnet sich also wie der

*) Unleserliches Wort.

Bayerische Staatsbibliothek München

Globus Terrae stelle. 6.) Vis Elastica komme a gravitate. Allein es ist für allen Dingen acht zu haben, daß man nicht nach art der Scholasticorum etwa sich solcher worth bediene, so wohl gesagt, aber nicht ausgelegt oder verstanden werden können. Denn wie Mein Hochg. Hr. hochvernünfftig ermeßen kan, so ist was virtus mundana sey, so wenig verständtlich, wenn keine mehere erclärung dazu komt, als was da sey forma substantialis, sympathia et antipathia, vis magnetica, species immaterialis, und dergleichen mehr. Und ob Mein Hochg. Hr. gleich mit einem schöhnen experiment solche virtutes mundanas beweiset, so sind sie doch damit nicht ercläret, denn es eben so tunckel bleibt, woher sowohl in globo illo ex mineralibus compositio, als in mundo solche virtutes entstehen. Sagt nun Mein Hochg. Hr. das spatium so alles durchdringet sey eine Ursach daß die Krafft der Weltkörper, und auch dieses globi mineralis fortgepflanzet werde, so müßen wir gleichwohl solche vim transplantativam ihm nicht nur zulegen, sondern auch erclären, wie sie aus seiner natur folge, welches denn nicht wohl thunlich, so lange wir solches medium transplantativum pro quadam substantia omnia penetrante et proinde immobili halten. Denn durchdringet diese substanz alles, so ist sie freylich unbeweglich, denn causa motus unica est ne sequatur penetratio, und dahehr mus eines dem andern in casu concursus weichen oder müßen beydt ruhig. Ist nun ferner solche substanz unbeweglich, so kan sie auch keiner passion oder impression fähig seyn, und dahehr virtus quaedam mundana ihr a sole keinesweges imprimirt werden. Item wo sie unbeweglich, so kan sie auch nichts bewegen. Nihil enim movet, nisi moveatur, excepta Mente, kan also diese substanz, so Mein Hochg. Hr. spatium nennet, nichts so ihr a sole imprimirt worden, den planeten wieder imprimiren. Man weis aus der erfahrung, daß alles was eine impression leiden oder thun kan, einen Wiederstand haben, und impenetrabel seyn müße, da denn aus dem conflictu selbst eine gleichsam eingedrückte marque folgt. Eine andere impression kan man sich nicht wohl einbilden, da doch eines Philosophen amt die Dinge clar und einbildlich zu machen. Wenn auch diese substanz so M. H. Hr. spatium nennet, nichts anders als trina dimensio oder spatium vulgare ist, so mus sie spatium vulgare (welches daß es in rerum natura sey, gleichwohl nicht geläugnet werden kan) füllen. Füllet sie solches, so ist sie ein beweglicher Cörper. Denn darinn bestehet des Cörpers natur, daß er den plaz fülle, und weill der plaz ein ens homogeneum, er determinirt sey diesen oder jenen zu füllen. Ist aber dieses spatium nichts anders als das gemeine spatium oder der plaz, so longus, latus et profundus und an sich selbst nichts mehr, so kan er kein medium transvehendarum virtutum seyn. Welches

ich gedencken wollen, keineswegs aus temerität M. Hoch. Hr. zu verdruß ... sondern aus Begierde und Hofnung fernere erclärung und information zu erlangen, auch zu dem ende, damit diejenigen Cavilli von M. H. Hr. werden, so heut zu tag, alles was man de virtutibus und qualitatibus und dergleichen redet verachten und ex magnitudine figurae et motu locali allein ercläret haben wollen. Welches aber M. Hochg. Hr. keineswegs zu verargen, weil Gilbertus und Kircherus selbst die doch von solchen Dingen am besten geschrieben, annoch mit qualitatibus mundanis und dergleichen sich beholffen. Nunmehr aber fängt man an deren so viel möglich zu entbehren. Wenn M. H. Hr. Zeit leiden möchte, meine geringfügige Hypothesin zu erwegen, werde er befinden daß daraus fast alle bekandte fürnehmste phaenomena leicht zu erclären und für andere sie mit M. Hochg. Hrn. Hypothesi gar wenig ausgenommen zu conciliiren. Und ist umb kürzlich zu wiederhohlen solche meine Hypothesis diese. Ich setze die Sonne in die mitten dieser unsrer planetenwelt, und laße sie samt ieden planeten sich bewegen umb ihr centrum, und denn achte dafür daß der ganze übrige plaz mit einem subtilen Cörper, deßen stück alle an sich selbst ruhen, und also nicht an einander hangen (dieweil keines conatum auff seine nahbarn hat) so viel nöthig erfüllet sey. Denn ob eben alles voll, ut nullus sit praecise locus corpore vacuus, will ich noch zur zeit nicht determiniren. Nun indem die sonne umb ihr centrum sich drehet, (und auch vielleicht per internam ebullitionem strahlet, das ist subtile corpora herausschicket) so bewegt sie aetherem omnem circumjacentem, gleichwie ein globus im waßer umb sein centrum herumbdrehet das ganze waßer, so zuvor ruhig, samt den darauff schwimmenden stäublein umb sich herumb circuliren macht, alleine ie weiter das waßer vom centro oder globo illo motore, ie langsamer ist die bewegung, wie ratio und erfahrung giebt. Müßen also mal die planeten cum sole circulato tardius celeriusque pro distantiae ratione circuliren. Einer ist aber näher als der andere, wie M. H. Hr. recht sagt, pro magnitudinis ratione. Denn desto mehr treibt er durch seine eigene circulation, als die ob majorem circumferentiam fortior, die auf ihn wirckende impressionem radiorum zurück gleichwie ein größer Rad. Daher kommen die kleinen planeten der Sonne näher: die ursachen aber der proportionum können vielleicht noch zur Zeit nicht praecise entdecket werden. Und bisher de systemate mundi, folgt ferner status globi nostri, und was sich darauß begiebt. Nehmlich indem die Erde täglich umb ihr eigen centrum gehet, von abend gegen Morgen, hingegen das Liecht oder der subtile aether, der kein Gewicht hat, so wenig als die Sonnenstrahlen, aus Krafft der Sonne von Morgen zu abend, so folgen daraus die ordentlichen bewegungen

7*

der winde und des Meeres, im systemate, und dann gewicht, Feder, und compas in den speciebus. Denn die starcke bewegung aetheris kan nicht leiden, daß sie verhindert werde. Wenn nun ein corpus so dicker ist als aether sich frei im aethere stellet, hindert sie seine bewegung, denn weil es nicht so subtil als aether, auch nicht so liquid ist, kan es nicht mit den partibus aetheris gleiche subtilität theilen, und bleibet derowegen zurück, stehet im Wege, und verhindert die bewegung. Je mehr es nun vom centro terrae, ie stärcker ist die bewegung und dahehr ie weniger läßet sie sich verhindern, derowegen mus, was dicker oder hart, weit vom centro entfernet, näher zum centro nach proportion seiner Dicke oder härte weichen. Und das ist die ursach des gewichts. Wenn aber dieses harte oder dicke corpus nicht allein zu boden im centro gedrücket, sondern auch getheilt und zerstöret werden kan (wenn es nehmlich durch eußerliche gewalt zusammen gedrückt, und nicht durch eine eigene innerliche bewegung circa centrum proprium firmirt, und eußerlichen dividentibus wiederstehet) so geschieht zerstreyung damit es der universal-bewegung desto weniger wiederstehe, und daraus folgt restitutio compressorum, als der Luft in einer Windbüchse. Und weil alle gar zu ausgethente dinge zugleich erfordern, daß ein anderes umb so viel desto mehr gepreßet sey, indem das gepreßte sich in vorigen stand stellet, und was ihm zu viel, wegstößet, mus das gethente was ihm zu wenig, wieder empfangen. Endtlich wenn ein corpus so umb sein centrum sich frey dem horizont gleichwegend hat, und weder weiter zerstreuet noch unterdrücket werden kan, gleichwohl aber der bewegung aetheris ab oriente versus occidentem sich entgegen stellet, so wird es vom aethere auff die seite gestoßen, daß es seine spize weder gegen morgen noch gegen abend (denn wenn die eine gegen abend ist, die andre gegen morgen) sondern zwischen mitternacht und mittag seyn, welches aber nicht in allen Cörpern so merklich als im magnet und dem an ihm gestrichenen eisen, als der Erde erstgebohren, deren poli mehr des aetheris haben, als wie glas des liechts, und von zeit ihrer gebuhrt und formirung in der grube von ihm bereits durch die tegliche circulation penetrirt und also eingerichtet werden, daß gewiße theile gegen mittag, gewiße sich gegen mitternacht wenden. Von Meer und Winden zu reden, werde zu weitläufftig fallen, ist in Hypothesi berühret, und theils zum blicken clar. A gravitate kan man vim Elasticam nicht wohl gänzlich hehrnehmen, denn man kan wohl sagen, die schwehre der lufft sey ursach warumb ein erschöpfter Recipient wieder gefüllet wird (wiewohl solche gewalt von schwehre der lufft alleine nicht zu komen scheint, denn das gewicht der lufft vielleicht nicht so groß, maßen das experimentum Torricellii oder Valeriani M. mit Mercurio, und dahehr vis Elastica dazu zu nehmen)

man kan aber ja nicht sagen die schwehre der lufft sey ursach, warumb die lufft aus einer gepreßten Windbüchse wieder herausgehet, sobald ihr der Weg eröffnet, sondern vis Elastica, die ab aetheris motu sowohl als gravitas hehrrühret. Bestehet demnach der unterschied zwischen M. Hochg. Hr. und meiner Hypothesi hauptsächlich darin, daß das medium transplantationis motuum in distans bey demselben das unbewegliche spatium, bey mir aber der aller dinge poros (nicht die dinge selbst) penetrirende subtile et sine dubio bewegliche aether ist, durch deßen bewegung aller virtutum mundanarum ursach kan gegeben werden, wie denn zweifelsohne der globus mineralis per motum corporis subtilis insensibilis inter se et plumam, plumae motum suum imprimirt*).

III.

Guericke an Leibniz.

Magdeburgk den 29 Aug: styl. vet.
Ao: 1671.

Desselben angenehmes vom 17 Aug. habe den 28. alt. Cal: zurächt erhalten vnd darauß weittere Vernünfftige erclärung vber den Verstand vnd effect des Aetheris ersehen; dieweil aber die materia wichtigk vnd an ihr selbst weithleüfftig, so daß mein gantzes Buch von solchem Spatio vacuo, welches mein H. Herr de aethere et quidem quodammodo materiato verstehett, tractiret, hergegen der Drucker mitt dem Werke nuhmehr fast die helffte erreichett, also daß es noch vor Martini gelibets Gott herauß kommen wird, so würde M. Hochg. Hern mitt weithleüfftigen schreiben, nuhr Verdruß causiren; kürtzlich aber nuhr dieses zu mälden, daß Spatium könne dupliciter verstanden werden, vel secundum Vulgi conceptum, de longit: lat: et profunditate alicujus rei; vel secundum Universale omnium rerum continens, welches Spatium dan gantz kan materiatum, daher auch wan solches dergleichen wehre vnd a Sole vel ejus radiis circuliret vnd dadurch der Planeten Lauff effectuiret würde, nicht ein ieder seinen Lauff besonders in Zodiaco Verrichten könte: Es ist auch an bewuster Schwäffelkugel zu sehen, wie die virtutes Mundanae in orbibus suarum virtutum ohne Vermittelung

*) Ohne Ort und Datum. — Aus dem folgenden Briefe Guericke's ergibt sich, daß das vorstehende Schreiben Leibnizens nicht vollständig ist; das welches Guericke zukam, enthielt noch mehr.

des Aetheris in distans operiren können, welche kugel dan auch wie sie zu praepariren im bewusten tractat beschriben wird; Gestelt, wan nicht daß bothen lohn so vbersetzett würde, Meinen Hochg. Hern eine dergleichen schicken wolle. Waß nuhn eigentlich diese oder iene Virtus mundana sey, solches wird man klarlich ex libr: 4 mei tractatus zu erkennen haben, vnd zwarð solcher gestalt, weil dergleichen Virtutes in Tellure stäcken, sie auch per attritum corporis alicujus habilis, excitiret werden können. Ex: gr: Sicut Virtus Magnetica in Tellure imo extra, circum quaque diffusa est, sic quoque in corpore habili (ferro scil:) absque magnete excitari potest. Beträffend die schalen, daran die pferde zihen, deren firma coniunctio rührett blos a gravitate aëris, vnd nachdem die hemisphaeria groß, nachdem müßen auch vil pferde dazu gebrauchett werden, also da meine (so im diametro $\frac{3}{4}$ Elle) nicht können von 16 pferden von einander gerißen, so können die, so H. J. C. Dehl zu Brandeburgk praesentiret, vnd in diametro vier elle haben, nicht von 30 pferden von einander gezogen werden, welches alles vilfältig probirt, vnd in meinem Buche alles nach dem gewicht calculiret ist, so gar daß ich wissen kan zu welcher zeitt man mehr gewichts vonnöthen; den wan daß männichen so vff der lufft schwäbtt niedrigk stehett, ist sie leichter vnd halten auch die Schalen vmb so vil weniger zusammen, vhrsache ist diese, Wan die lufft hatt vil rägen von sich gegeben, so ist sie leichter, nihmmett sie aber wiedrumb Wasser an, so wird Sie schwärer; Item wan große sturmwinde sind, sie mögen auch vber 100 vnd mehr meilen sein, so wird sie leichter, ratio weil der Wind die Lufft also dan aliquo modo hebett vnd trägtt, so wird sie auch leichter. Des Toricelli Experimentum muß man also verstehen nach der geringen Capacität derselben gläsern röhren, wehre aber dieselbe 100 mahl weitter, so druckte auch der Cylinder aëreus 100 mahl mehr des ☿ hinein; aber alles allezeitt in gleicher Hohe, interim würde doch die große röhre 100 mahl Schwärer drücken. Die praedictionem Tempestatis per virunculum istum anlangend, so kan man gemeinlich nuhr den tagk zuvor es märken ob die lufft wolle Wasser von sich geben oder an sich nehmen. Wen es aber lange Zeitt nicht gerägnett hatt, so kan mans, wan der rägen angehett wohl ein par tage zuvor sehen. Die winde aber weil solche offters weith, also kommen sie nicht allezeitt in ihren vollen krefften hier her zu vnß, vnterdessen aber ist man deren durch daß Vngewöhnliche nidersteigen des Virunculi genuchsahmb gesichert.

Beim dunckelen rägenwetter ist die lufft leicht, beim hellen schwärer. Von diesem tempestatis indice schreibe Jemand etwaß, aber doch nicht so daß manß nachmachen könne, Ich vermuthe aber wohl daß mitt der Zeitt andere auch dahinter

kommen werden ꝛc. In aëre compresso kan wohl 100 mahl mehr aëris seyn als in dilatato, davon lauter oculares demonstrationes können gegeben werden, also kan globus aëreus pisi instar, sich wohl in einem evacuirten recipienten vberall extendiren. Eß wehre vil auß einer station distantias zu mässen, bevorauß wan sie sich auch ad sidera verstrecken sollte, mihr kömbts (salva pace) vnglaublich vor, vnd möchte wohl mehr Umbstände davon wissen. Von solchem mechanico in Schweden, so specimen volatus gethan habe, ist mihr nichts vorkommen, Ihrer C. Gn. zu Maintz haben einstmahls gegen mihr gedacht, daß Sie zu rom gesehen einen so biß an die tertiam contignationem eines hauses flihen können.

Nebst diesem Berichte meinem Hochg. Hern, daß vor 8 tagen an den Hern Rath Lasser ich geschrieben, auch eine supplic an I. Churf: Gn: eingelägtt, darin ich vmb erlaßung der Tax eines Druckprivilegii von kayserl. May. zu erlangen, vnterthänigst gebethen; der Drucker zu Amsterdam dringett in mich deßfals, daß ich ihm solches solle zu wege bringen, sagt es sey mein eigen Vortheil indem er versprochen so offte daß wergk wieder vffgelegtt würde, mihr eine gewisse anzahl der Exemplar abzugeben. Habe darinnen zu I. Churfrstl. Gn. daß vnterthänigste Vertrauen gesetzett, Sie meinem petito gnädigst deferiren werden. Vnd weil ich dan zu Leiptzigk ein kleinen briff biß Maintz Vmb 6gg. muß franco machen, Sie auch wiederumb zu Maintz die Briffe biß Leiptzigk wollen francirt haben, vnd ich die antworth (ob mein schreiben an den Hern Rath sey rächtt eingelauffen) sehr desideriret, so habe ¼ Rthl. in selbiges schreiben, den Hern Rath des Verlags halber zu befreyen, mitt eingelägtt: hergegen sagen mihr andere daß die botten solche briffe worin sie geld vermärcketen, vnterschlügen; vff welche maße ich in vergeblicher hoffnung stehen würde. Bitte derowegen mein hochgeehrter Her, mein groß geneigter Beferderer in dieser sache sein, zugleich auch bei dem Hern Rath Lasser, ob solch mein schreiben ankommen, vernehmmen vnd ohne schwär nachricht davon geben wolle. Ich möchte auch wohl wissen ob mein Hochge. Her vor sein ietziges schreiben hette der Post etwaß zahlen müssen, den Sie gleichwohl alher daß postgeld, vnd also wohl gedoppelt nehmmen.

Aus Hamburgk wird mihr vom 26. Aug: geschrieben daß zu Altona (gar nahe bey Hamburgk) ankommen wehre die königl. Dennemarkische Princessin, so den Churprintz von Heydelberck heürattett, in Begleittung der Königl. Fr. Mutter, welche die Hertzoge von Braunschweigk, Zell vnd Hanover beneventiret, wie auch Hertzogk Christian von Mecklenburgk; folgenden tages werden Sie zu Horbigk (welches Braunschweigisch ist vnd dißseits der Elbe ligett) tractiret werden vnd von dar die Königl. Fr. Mutter wiederumb zurückreisen. Man helt auch da-

vor daß Franckreich vnd Schweden wiederumb dürfften einigk werden, woran den sehr gearbeittett vnd große enderung causiren würde ꝛc.

Gott verhütte allen Kriegk vnd Vnwesen, in welches Vätterliche Vorsorge zu beständiger gesundheitt Vnß alle sambtt ergebe vnd stetts Verbleibe ꝛc.

IV.

Guericke an Leibniz.

Desselben vom 5 Octob: habe den 12. ejusd. styl. nov: zu rächt empfangen, bedancke mich gehabter mühewaltung vnd geneigter Willfahrung, werde nicht vnterlaßen der beyden desiderirten Exempla halber, beim Buchführer, wan gelibets Gott daß werk zu seiner perfectikeitt kommen, schuldige beförderung zu thuen. Die begehrte kugel ist hiebey, auch von denen *)Pflaumfederlein zwei stücke oder 3, darauß zu sehen wie sie sein müssen, denn keile müssen sie nicht haben. So ist auch hiebey auß meinem Buche geschrieben der Gebrauch**), wan künfftig daß Buch heraußkommen, so wird auch daß aufgeschriebene Caput ein bessern Verstand erlangen, Interim kan sich mein Hochg. Her der kugel gebrauchen. Dabey dan zu wißen, daß sie nicht alle Zeitt gleichstarck, auch nicht allen Leütten gleich operiret, den denen die weiche vnd feüchte Hende haben (gleich wie mein Sohn Chur. Br. Resident im Nieder Sächs. kreisse) operiret sie wenig, hiegegen mihr, der ich in mechanischen vorfallenden sachen bißweilen selbst Waß angreyffe vnd daher harte hende habe, wohl. Sie thutt nichts, muß zuvor mitt der hand an einen orth (als etwa im aequatore) wohl begriffen vnd dann mitt ein par schlegen perstringiret werden, wan Sie dan vber leichte sachen alß etwa hoppen bletter oder waß es ist gehalten wird, so zeigtt sies an sich; dann kan man auch die Operation mitt der Fäder vornehmen vnd den 3 articulen des Capitis nachgehen.

Wen man nicht rächtt weiß wie sie zu alteriren vnd zu perstringiren, so nehmme man sie bey abends inß finstere vor, da wird man sehen vff welche art sie am besten schein von sich gibtt, alſo will sie auch tractirt sein; allein an keinen feüchten orth, noch auch nicht mitt feüchten vnd feisten henden. Wie die kugel zu praepariren, ist zwarb mitt wenigen in dem beygelegten Cap. XV. zu be-

*) Notandum. Die Fädern ie freier Sie von einander gespärrt bleiben vnd ie weniger Sie Zusammengedruckt werden, ie besser es ist. Bemerkung von Guericke. — Ein Päckchen Flaumfedern ohne Kiele liegt noch beim Briefe.

**) Siehe die Beilage zu diesem Briefe.

finden, weil es aber mein Hg. Her vmbständlicher begehret, will ihm mitt nächsten gerne damitt willfahren, ietzo hatts nicht sein können, weniger vff daß andere zu antworten, weil die Post vff Leipzigk zu mittage wegk gehett, vnd sollte ich noche biß vber 8 tage warten, so möchten die Franckfurter kauffleutte so die kugel mittnehmen sollen, hinwegk sein. Vnd wolle also vor daß mahl mein Hg. Herr mich entschuldigett halten, demselben inzwischen der göttl. obhutt treülichst ergebe vnd allezeit verbleibe ꝛc.

Magdebürgk den 13 Octobr. styl: no: A: 1671.

P. S.

Von neüen fellett hier nichts vor, als daß wegen Cöllen die sachen ietzo waß besser lauffen, darin ich dan sehe daß auch Ihr Churf. Gn. zu Maynß höchstrühmligst beflissen seind. Franckreich dürffte wohl gegen den Winter wieder die Hollender waß vornehmen etc.

Beilage*).

Usus Globi Sulphurei, davon in Tractatu meo de Spatio Vacuo, lib. 4. cap. 15. tractiret wirdt.

Es ist bey dieser kugel zu wißen, daß dieselbe an keinem feüchten orthe liegen, weniger mit unsaubern Händen, noch die feücht sindt, tractiret oder alteriret werden muß, sondern ie hertere Hände iemandt hat, undt ie druckener die sindt, ie beßer die kugel, uff vorhergehendes bestreichen mit der handt undt alteriren, operiret.

Zu augenscheinlicher Darstellung (1) der Virtutes Conservativae oder attractivae Telluris, pflege ich nuhr hoppen Blätterlein zu gebrauchen, wiewohl die kugel alles ann sich zeügt (doch daß es nicht zu schwär, den alles waß sie zeügt, muß sie der Erden nehmen, undt also stercker ziehen alß ipsa Tellus). Aber (2) zu bezeigung der Virtutis Expulsivae, brauche ich dergleichen Pflaumfäderlein von der größe wie hirbey geleget, welche (wan zuvor die kugel etwaß begriffen oder bestrichen, undt auch ein mahl oder 3 mit dem Handschlagk perstringiret worden) sie an sich zeügt, hernach die äftlein sich von ein ander spreitzendt machet, undt entlich gar von sich expelliret, auch also in Ihren orbe virtutis umbher geführet werden kan, wie sowohl in diesen, alß andern, vermeltes caput 15, mehrere anzeige gibt, auch die praxis ie mehr undt mehr dociren wirdt. Dabey kan auch zu wißen, daß die kugel nicht allezeit einerley effect praestiret, sondern eine Zeit mehr an sich zeügt, die ander Zeit mehr expelliret, oder auch, so in diesem, so in jenem, stärcker oder weniger operiret.

*) Diese Beilage ist von anderer Hand geschrieben; daher die verschiedene Orthographie.

Die Plumulae so hirbey geschickt werden, weil sie in dem Brieffe ganz breit zusammen gepräßet seindt, müßen zuvor in die warme Sonne geleget werden, damit sie sich wieder von ein ander spreitzen, undt ihre rechte arth bekommen, oder man müsse, wie diese sindt, neüe suchen, die nehmblich fein, rondt, nicht lange äste, auch gar keine keile haben.

V.

Leibniz an Guericke.

Ich bin neulich ohngefähr im Römischen Journal über eine Epistel eines mathematici nahmens Eschinardi kommen, welcher vorgiebt, daß die Thermometra nicht in gleiche, sondern in andere ungleiche theile müssen abgetheilt werden, weil sie nicht motu uniformi, sondern accelerato stiegen und wüchsen. Es ist bekand daß ohne diß die Thermometra sehr ungewiß in dem grade raritatis in aëre nicht allein von Wärme und Kälte, sondern auch Trockne und Feuchte variirt werden; so glaub ich auch gar gern, daß das Baroscopium von allen mit einander einige impression empfange, denn die Lufft durch Veränderung der Wärme und Kälte, trockne und feuchte, und denn Bewegung oder Ruhe ihre leichte oder schwehre verändert. Einig und allein deucht mich, sey das Hygroscopium oder maas der trockne und feuchtigkeit invariabel und an eine einfache Ursache gebunden. Und derowegen mit deßen Hülffe, auch wenn es gleich eben mäßig von zusammengesetzten Ursachen hehrkommen solte, dennoch durch Combination solcher instrumenta zu einiger richtigkeit zu kommen. Denn wenn man solche instrumenta zusammen hielte, würde vielleicht sich auß der Differenz die Ursach finden. Als zum exempel, wenn sich das Baroscopium veränderte, das Hygroscopium aber nicht, oder nicht mit gleicher proportion, könnte man daraus schließen, daß die Verenderung der Schwehre nicht von Feuchtigkeit oder trockne sey, sondern entweder von rarefaction und condensation, oder Bewegung hehr rührte, solches nun wieder zu entscheiden, müste man das Thermometrum dagegen halten, were darinn keine solche Veränderung, zu schlüßen, daß die Veränderung der Schwehre der Lufft von einer Bewegung herrühre, so die Lufft träget, und dergestalt könnte man vielleicht etwas gründliches vom künfftigen Wetter schließen, auch wohl vielleicht gar zu periodis tempestatum kommen, wie dann an manchen orthen die Winde periodisch seyn. Damit aber die Mühe zu observiren gemindert werde, könnte es also angestellet werden,

daß die Veränderungen von Zeiten zu Zeiten sich selbst zeichneten, wie Hookius und andere am Barometro gethan zu haben vorgeben mit Hülffe einer gewißen machine.

Ob der Mond eine Veränderung in Schwehre der Lufft causire, und dadurch zu einer Mechanischen demonstration der Ursach der Meerfluten zu gelangen. Ein Zweifel fält mir hier noch bey, Ob die schwehre der Lufft durch tragen des Windes vermindert werden könne. Denn wenn man ein geschirr voll waßer nimt, zum exempel mit dem Waßer 20 *tt.* wieget, und ein stück Holzes von 5 *tt.* hinein leget, so von Waßer getragen wird, so wird doch das ganze geschirr mit Holz und Waßer 25 *tt.* wiegen. So sagt man auch daß wenn ein Mensch in einer Wage stehe und etwas trage, werde solches mit ihm wiegen, und wenn eine Kugel vom Winde über einen platten Boden getrieben würde, würde sie nichts desto minder mit einiger gewalt den Boden drücken.*)

VI.

Guericke an Leibniz.

Desselben gar angenehmes vom 31 Jan: hatt mich die Vberkunfft der Schwäffelkugel verständigett vnd daß sie wegen anderer geschöffte noch nicht rächt probiret werden können; doch hette Er die Wärme vnd suncken gar wohl gespühret etc. Nuhn weiß nicht, ob etwa ein mißverstand hierbey, weil mihr von Wärme bey der kugel nichts beweist, die funcken aber müßen etwa von dem leüchten zu verstehen sein, wan man Sie mitt trucken henden bey der nachtt oder im finstern gemach bestreichett, so gibtt Sie, wie der Zucker, leüchtung von sich. Aber die andern operationes die Sie thutt, sind viel vorträfflicher, davon alles mein tractat mitt mehren mälden wird, wan er erstlich herauß ist; wan ich wüste daß dem Herrn de Carcavi nicht zu wieder, wolte ich durch Vermittelung meines hochgeehrten Herns solche kugel wohl schicken vnd sie in dem gläsern globo laßen darin sie gegossen, daß man Sie alda frisch herauß nehmen könte, dan die schon lange durch mancherley hende gegangen, nicht so guth operiren.

Anlangend die quaestiones: 1. wie weith es mitt compression der Lufft zu bringen, ob 1000 oder mehr mahl so viel in ein geschir zu bringen als vor darin geweßen,

*) Ohne Ort und Datum.

vnd ob die Lufft nicht entlich gar zu waßer würde? 2. ob ich in acht genohmmen, wie viel in quantitate refractionis die außgepumpte Lufft oder das Vacuum von der gemeinen Lufft vnd die gemeine von der gepräßfeten differire? Vff diese quaestiones wird man die resolutiones auß meinem Buche nehmen können: Den Daſſelbe zeigett die gradus der Lufft an; Ex. gr. hier bey vnß vff der erden ist sie gepresset (ob suam gravitatem) so sehr als praeter, propter 20 ellen hoch wassers drucken könne; ie hehr sie ist ie weniger ist sie gepresset, ergo tanto rarior est. Nuhn halte ich, daß rarissimus aër (der auch anders nichts ist als Telluris odor) wohl entlich bis vff ein par 1000 Meilen herauffsteige, da er dan zuletztt so subtil vnd rar wird, daß Er nichts mehr, sondern das spatium purum ist: Also wen man von dem aëre, so sehr hoch droben stehett, zusammen präste, könte man leichtlich 1000 vnd mehr mahl so viel hinein treiben als zuvor darin gewesen; heergegen wen man hier vnten vff der Erde, von der schon also gepräßfeten Lufft, wolte zusammen präßen, glaube ich nicht daß man mehr als 20 oder 30 mahl so viel würde hinein bringen, alß zuvor darin gewesen; Ich habe auch bey den Lufftbüxen wohl so viel gemärckett, daß die Lufft entlich so feste stehett, wie daß wasser vnd sich im geringsten nichts mehr präßen läſſett; aber wasser wird nimmermehr auß lufft, waß einmahl lufft worden ist, daß bleibtt lufft, welches alles ich durch experimenta beweiße. Vnterdes ist wahr, daß lufft wasser an sich nihmmett, vnd allezeitt auch die druckene lufft wasser bey sich habe; meine Experimenta zeigen auch augenscheinlich, wie man kan im augenblick (in einem hellen glaße) daß wasser so in der lufft desselben glaßes ist, separiren von derselben lufft. Weil es nuhn mitt derienigen lufft, so da hier bey vnß vff der Erde, gegen die so höher ist, so eine grosse differentz, habe ich mich nihemalen bekümmern mögen, wie vielfältiges mahl Sie zu comprimiren sey, sondern lieber die Zeitt vff andere Ding, darauß dan nicht allein dergleichen, waß von der lufft gemäldett, sondern andres zu erfinden gewust: Ex. gr. habe ich die machinulam, in bekommenden iconismo*), mitt A signiret, erfunden; die wird vber die helfft mitt wasser gefüllett, vnd daß öberende C vnten gekehrett, damitt die röhre Cd auch voll wasser werde, vnd dan wieder vffgerichtett, vnd weil Sie mitt dem orificio d im wasser stehett, kan daß wasser auß dieser röhre Cd nicht lauffen, alias würde ein vacuum in der röhre wie allen bekand ist. Nach diesem so appliciret man diese machinulam mitt dem pompwerke, vnd zeügtt die lufft auß dem glaße A, so muß das

*) Siehe die Figur zu cap. 7 und 8 lib. 3 der Experimenta Magdeburgica de vacuo Spatio.

wasser so in der röhre Cd ist, herunter fallen, vnd wird ein vacuum in derselben; Allein weil alle Dinge ihren odorem oder ihre lufft haben (welche ich auch effluvium corporale heisse), so gibtt daß wasser durch vnd durch viel kleine Bläsichen, so daß man schwüre es penetrirte die lufft durchs glaß, welches doch nicht geschichtt; Den wen man diese machinulam innerhalb 14 tagen, ein mahl 3 oder 4 also außzeügtt, gehen entlich keine blaßen mehr hervor, biß also gar keine mehr gespürett werden. Dann so lessett man die röhre Cd wieder voll wasser lauffen vnd extrahiret allen lufft herauß vnd verschlissett die ventil e, so kan man in der schmalen röhre cd das summum vacuum zu wege bringen, weitter es von mänschen nicht kan gebracht werden. Vnd geschihett also, daß man die machinulam, wie vorgemäldet sincken leßett damitt die röhre Cd voll wasser lauffe; dan richtett man Sie wieder auff (doch so daß orificium d immer im wasser bleibe) vnd tritt daß wasser gantz herunter ohne Vonsichgebung einiger Bläßlein, also daß es mitt dem vacuo nicht hoher kan gebracht werden, weil durch dieses mittel daß einsteigen aller bullulen gantz nicht geschihett, welches die anderen, so meine machinam pneumaticam nach gemachtt, noch nihemalen verwehren können. Wohbey dan ferner zu wissen, weil kein dingk in der welt daß ohne corporali effluvio, also auch daß wasser, in spatio vacuo nicht vnterlesset, dennoch einigen odorem von sich zu geben, welcher odor (wen man die röhre Cd wiederumb voll wassers lauffen lessett) als eine bullula einer erbiß groß, oben in der obersten spitzen C gespürett wird; welche bullula, weil Sie in spatio vacuo sie sich zu dilatiren machtt hatt gesehen wird, alias non; den wen man daß ventil e öffnett, steigtt daß wasser gantz in die röhre hinauff, vnd wird die bullula so klein, daß Sie nicht mehr kan gesehen werden. Ubi notandum: wan daß ventil stracks vff einmahl geöffnett wird, so gehett die gantze machina mitt großen schräcken vff stücken. Bei dieser machina sind noch vil andere Dinge zu finden, so mein tractat ausweisett; dieß habe ich nuhr deßwegen geschrieben, daß man, wie träfflich sich die lufft dilatiren könne, augenscheinlich märcke.

Ad 2dam quaestionem zu respondiren, berichte ich, daß in solchen kleinen corpore vitreo einige refractio aëris nicht zu spüren, her zu gehöret ein groß spatium, ich habe aber in meinem Buche auch de refractione aëris geschrieben, viel also vorher nicht bekannt gewesen.

Ad quaestionem, waß doch die maxima vnd minima altitudo mercurii, an vnterschiden orthen sey? R: Die ist generaliter gleich vber den gantzen Erdboden, wird aber bald an diesem bald an ienem orthe geendert; den an welchen orth die lufft viel wassers hatt an sich genohmmen, da ist sie schwär, aber woh sie

viel wassers durch rägen abgibtt, da wird sie leichter; item da sich winde ereügen, wird sie leichter; dan die winde sind viventes essentiae so in der Erde generiret werden vnd wan sie herauf kommen, moviren sie die lufft, durch welche motion sie gehoben oder getragen, consequenter leichter wird, hernach wan diese essentiae gethan waß sie gekont, exspiriren sie vnd kömbtt der Mercurius wieder im vorigen stand. Von der Dennemarkischen lufftschraube weiß ich nicht. Die Thermometra in vngleiche theile zu theilen, würde caeteris paribus nicht vneben sein, ich habe aber nihemahlen groß daroff geachtett, weilen sie auch ob variationem aëreae gravitatis (vnd also nicht allein wegen der wärme oder kelte) steigen, darauß den Vnrichtikeitt erfunden. In meinem Buche werden sich gar 3 andere arten Thermometrorum finden, darauff zuvor keiner gedachtt. Der Mond causiret keine schwäre der lufft, sondern luna und Terra operiren per virtutes gegen einander (die kein gewicht haben) wie die Schwäffelkugel augenscheinlich zeigtt. Von Vhrsache der määresflutten stehet auch etwaß in meinem Buche. Also vnd weil ich hoffe solches mitt göttl. hülffe balde herauskommen werde, dardurch sich dan auch die quaestiones endern werden, spare es dahin. Daß Privilegium machett viel Verhanderliches; den erstlich habe ichs nicht weitter als vff 10 Jahr erlangen können, da doch die andern mehrentheils vff 20 Jahre gegeben werden; dan muß ich 6 Exemplar geben, welcherwegen ich durch den Agenten Herrn Praunen caution machen lasse; hernach haben sie solche nicht annehmmen, sondern die Exemplar zuvorhaben wollen, worgegen ich remonstriret waß vor Zeitt darüber hingehen würde (den außerhalb Leiptziger ostermäße ich die Exemplar nicht zu verschaffen wüste) vnd waß vor Zeitt wiederumb verlauffen würde, ehe daß Privilegium nacher Amsterdam kehme. Also haben Sie entlich die Caution angenohmmen, aber, da nuhn daß Privilegium gantz gefärtigtt, hatt sich befunden, daß im context etwaß versehen, daß es muß wieder vmbgeschrieben werden, darmitt gehett wiederumb einige Zeitt wegk. Deß erbietens wegen, da ich etwaß bey curiosos zu bestellen hette, bedancke mich gar sehr, weiß vor ietzo eben nichts, allein bitte mich der örter vffs beste zu recommandiren; wan Sie erstlich daß Buch werden geläsen haben, so wird es wohl in einem oder andern, weil die materia weithläufftig, scrupul abgeben, hoffe aber solchen mit grunde wohl zu begegnen. Die Schwäffelkugel vermeine mit vnserm Buchführer vff die mäße mitt zu schicken.

In Publicis, vnd daß sich Engeland mitt Franckreich contra Holland vereinbaren, hergegen Hispanien beständig bey die Vnirte provincien stehen will, wird mein hochgeehrter Herr vnd waß hiervnter daß Stifft Cöllen leidett, besser wissen. In Polen sihett es wieder seltzamb auß, daß theils vermeinen der Armee con-

foederation sey gar wieder den könig, welches dem türcken eine gewündschete sache sein würde, vnter welchen wesen Teütschland von beyden seitten gefahr leiden dürffte. Gott steüre allem Vnheil, in welches gnädige Vorsorge vnß sembtlich ergebe vnd verbleibe ꝛc.

Magdeb. den 1 neüen Martii Ano: 72.

VII.

Guericke an Leibniz.

Daß Derselbe mein antworthschreiben vom 1. Martii styl: nov: wohl empfangen habe, will ich hoffen. Meiner darin gethanen Zusage nach, vberschicke die Schwäffelkugel vor dem Herrn Carcavium, vermuthend daß dieselbe etwa zu gleicher Zeitt, mitt meinem Tractatu de Spatio vacuo, nach Franckfurth kommen werde (den ich alle tage ietzo denselben vom Buchführer zu Amsterdam erwarte) in welchem Tractatu von dieser kugel lib: 4 cap. 15. gehandelt wird.

Von neüen weiß ietzo nichts besonders zu mälden weil die Hamburger Post morgen erst ankömbtt. Man sagtt daß die Frantzösische Envoie nuhn von Churbrandenburgk nach Sachsen gegangen sey; waß seine Verrichtung gewesen sey, ist noch vnbekant. Zu Coppenhagen solle der Frantz. gesante Mons. Tirlon hefftig getrohett haben, denen so die hollendische Partey anträtten würden: Daß der Bischoff von Münster keine Frantzosen einnehmen vnd die Cölnischen erleichtern helffen will, wird von ihnen vngern gesehen. Zu Hamburgk werden vor den kaiser mitt offen trommelschlagk 2 Regimment Dragons geworben. Man kan sich noch in Schweden, wohin es incliniren will, nicht gewisse richten; Nuhn sich Spanien bey Holland behelt, wird es mitt Engeland sich vmbkehren, dan der gemeine man die Handelungen mitt Spanien nicht entrathen kan. Wan meinem Hochgeehrten Herrn belibete mitt meinem Sohne zu Hamburgk, Churfürstl. Brandenb. Rathe vnd residenten im Niedersächs. kreisse, auch Otto von Guericke genannt, zu correspondiren, ist Er willig dahin, Ihme kömmett viel zuer Hand, vnd gehett die Post von Hamburgk vff Franckfurth schnälle. Inß Clevische hat nuhn der Churfürst auß diesen landen vber 4 Regimenter geschickt vnd ligen diese gar nahe an die Cölnische. Der H. Administrator zu Magdeburgk will auch laßen 1 Regiment zu Roß vnd 1 zu Fueß werben, man kan aber nicht wissen

vone wehm, oder eigentlich zu welchem ende. Der Churfürst von Sachsen ist ietzo zu Leiptzigk, lessett die Bürgerschafft alda mustern. Sonst ist nichts mehr, als Meinen Hochgeehrten Hern in Gottes schutz empfehlen, derselbe wende auch aber daß grosse Vnheil so da scheinett vorzustehen, vnd ich verbleibe ꝛc.

Magdeburgk den $\frac{18}{28}$ Martij Ao: 1672.

Leibniz und Spinoza.

1671—1677.

Leibniz erhielt die erste Nachricht von dem Erscheinen von Spinoza's Tractatus Theologico-Politicus (1670) durch den bekannten Philologen Graevius, mit dem er in Correspondenz stand. Letzterer schreibt ihm in einem Briefe Trajecti ad Rhenum d. 12. April. 1671: Anno superiore prodiit hic liber pestilentissimus, cujus index est: Discursus Theologico-Politicus, qui et ipse Hobbesianam secutus viam, sed longius tamen saepissime ab ea etiam deflectens, injustissimum jus naturale constituit, et labefactata sacrorum voluminum auctoritate, latissimam ἀθεότητι fenestram aperuit. Auctor ejus dicitur esse Judaeus, nomine Spinosa, qui dudum ἀποσυνάγωγος fuit propter opinionum monstra, sed et ejus liber eandem ob causam proscriptus est ab Ordinibus. Puto te vidisse; si non vidisti, operam dabo ut ad te perferatur.*)

Die Charakteristik, die hier Graevius von der erwähnten Schrift wie von ihrem Verfasser giebt, bewirkte wahrscheinlich, daß Leibniz in dem Briefe, den er in demselben Jahre an Spinoza richtete, lediglich von einer optischen Erfindung schreibt, über die er ein Flugblatt hatte drucken lassen.**) Er überschickt dasselbe, um Spinoza's Urtheil darüber zu vernehmen. Leibniz meinte nämlich, es sei möglich eine neue Art Linsen zu construiren, durch die man die wahre Entfernung und

*) Aus der Correspondenz zwischen Leibniz und Graevius auf der Königl. Bibliothek zu Hannover.

**) Notitia opticae promotae. Francofurt. 1671.

Größe eines Objectes aus einem Standorte messen könnte. Spinoza bezweifelte, ebenso wie Otto von Guericke, die Möglichkeit der neuen Erfindung; er fand auch die Beschreibung nicht recht deutlich. Hiermit bricht der Briefwechsel ab.

Erst durch die Bekanntschaft mit dem Freiherrn von Tschirnhaus, die Leibniz während seines Pariser Aufenthalts im Jahr 1675 machte, und mit dem er in Folge gleicher Studien sofort in ein sehr intimes Verhältniß trat, erhielt er nähere Mittheilungen über die Lehre Spinoza's. Tschirnhaus hatte ein Jahr vorher (1674) zu Amsterdam mit den Schülern Spinoza's Umgang gehabt und war durch sie mit der Philosophie Spinoza's bekannt geworden. Namentlich hatte er einen Arzt, Namens Schuller, kennen gelernt, der in sehr naher Beziehung zu Spinoza stand.*) Bei einem zweiten Besuch in Holland machte Tschirnhaus entweder im Haag oder, was wahrscheinlicher, zu Amsterdam die persönliche Bekanntschaft Spinoza's und wurde von ihm in seine Methode zur Erforschung des Wahren eingeweiht. In einem Schreiben an Leibniz aus dem Jahre 1678 berichtet Tschirnhaus hierüber ausführlich: Deinde cum in cognitionem pervenissem Dn. Spinosae, Dn. Schullerum rogavi ut ab ipso inquireret in veram methodum investigandi veritatem (quia tunc temporis domum eram ex Hollandia reversus), sed mihi in responsione retulit, quod ipsius praecipua cura fuerit, ideam veram ab omnibus aliis ideis, falsa, ficta

*) Dieser G. H. Schuller ist offenbar dieselbe Person, welche von dem Herausgeber der Schrift: Ad Bened. de Spinoza opera quae supersunt omnia supplementum, Amstelod. 1862, G. H. Schaller geschrieben wird. Dies geht aus seiner vor mir liegenden Correspondenz mit Leibniz (1677—1678), in welcher er sich stets Schuller unterzeichnet, unzweifelhaft hervor. Es ist möglich, daß er ein Deutscher, Namens Schaller, war — seine letzten Briefe an Leibniz sind deutsch geschrieben — und daß er, wie es damals öfters geschah, im Auslande seinen Namen veränderte. Schuller befand sich in der Nähe Spinoza's, als dieser starb, und wußte sich in den Besitz seines wissenschaftlichen Nachlasses zu setzen. Seine oben erwähnte Correspondenz mit Leibniz beweist, daß er, wenn auch nicht der alleinige Herausgeber, doch wenigstens Hauptperson bei der Redaction von Spinoza's Opera posthuma (sie erschienen Amstelod. 1677) war; es ist bemerkenswerth, daß weder Bayle noch sonst einer der Bibliographen seinen Namen erwähnt. Schuller übersandte Anfang 1678 an Leibniz ein Exemplar von Spinoz. op. posth. welches mit Marginalnoten von letzterem versehen noch gegenwärtig auf der Königl. Bibliothek in Hannover vorhanden ist.

et dubia distinguere, et hinc se incredibilem facilitatem in progressu veritatis acquirendae ostendisse; cum demum in Hollandiam reversus, ipsum accessi et post varia, quoque ostensa Cartesii epistola, quid de illa sentiret, rogabam, sed ille ridendo respondebat: credisne, mi Amice, omnia quae Cartesius dixit, vera esse? dixi: non; bene tum replicavit, res itaque haec nobis non magnam solicitudinem causabit, et sic alia uti solebat.*) — Tschirnhaus ging von Holland nach London, wo er mit Oldenburg und Boyle verkehrte; der erstere hatte Spinoza persönlich kennen gelernt und stand mit ihm in Briefwechsel. Aus einem Schreiben Schuller's an Spinoza (25. Jul. 1675 in Ad Spin. op. suppl. p. 313 sq.) ersieht man, daß Tschirnhaus Oldenburg's Auffassung, die derselbe sich über Spinoza aus dem Tractatus Theolog.-Politic. gebildet, zu Gunsten des letzteren verbesserte.**) Mit Empfehlungen Oldenburg's an Leibniz kam Tschirnhaus gegen Ende des Jahres 1675 nach Paris. Ueber das Zusammentreffen mit Leibniz berichtet wiederum Schuller auf Grund von Mittheilungen, die er von Tschirnhaus erhalten, an Spinoza (suppl. p. 316) und bemerkt: Idem ille Leibniz magni aestimat Tr. Theol. Polit.

Durch den innigen Verkehr, der zwischen Leibniz und Tschirnhaus stattfand, vielleicht auch durch das Zusammentreffen mit Oldenburg, den Leibniz während seines kurzen Besuchs in London sprach, war in ihm der Wunsch rege geworden, Spinoza persönlich kennen zu lernen, was er bekanntlich auf seiner Rückreise nach Deutschland im November

*) Vergl. Tschirnhaus' Brief an Spinoza (Spin. op. posth. Tom. I. p. 587), wo es heißt: Praesens mihi indicasti methodum, qua uteris in indagandis necdum cognitis veritatibus. Experior eam Methodum valde esse praecellentem, et tamen valde facilem, quantum ego de ea concepi; et possum affirmare hac unica observatione magnos me in Mathematicis fecisse progressus: optem idcirco, ut mihi veram traderes definitionem ideae adaequatae, verae, falsae, fictae et dubiae.

**) Es heißt daselbst: Caeterum refert Dn Boyle et Oldenburg mirum de Tua persona formasse conceptum, quam ipse eisdem non solum ademit, sed rationes addidit, quarum inductione iterum non solum dignissime et faventissime de eadem sentiant, sed et Tr. Theol. Politicum summe aestiment.

1676 ausführte. Der Brief, den er über seine Unterredung mit Spinoza von Amsterdam $\frac{18}{28}$ Novembr. 1676 an Oldenburg richtete, ist nur zum Theil, in Betreff seines mathematischen Inhalts gedruckt, das auf Spinoza Bezügliche fehlt.*) Vor der Hand sind wir auf einen Brief an Galloys aus dem Jahre 1677 angewiesen, worin Leibniz ausführlicher als in der bekannten Stelle der Theodicée (III Partie, 376) über sein Gespräch mit Spinoza berichtet: Spinosa, heißt es daselbst, est mort cet hiver. Je l'ay veu en passant par la Hollande, et je lüy ay parlé plusieurs fois et fort long temps. Il a une étrange Metaphysique, pleine de paradoxes. Entre autres il croit que le monde et Dieu n'est qu'une même chose en substance, que Dieu est la substance de toutes choses, et que les creatures ne sont que des Modes ou accidens. Mais j'ay remarqué que quelques demonstrations pretendues, qu'il m'a monstrées, ne sont pas exactes. — Zu Amsterdam machte auch Leibniz die Bekanntschaft des oben genannten Schuller, der die Correspondenz Spinoza's vermittelte; durch ihn (oder auch von Spinoza selbst) erhielt er die drei Briefe Spinoza's an Oldenburg und das, was unter der Aufschrift: Communicata ex literis D. Schull. in den Beilagen unten folgt. Die Bemerkungen, mit denen Leibniz seine Abschriften versehen hat, sind noch in Amsterdam geschrieben,**) später aber, wie sich aus der verschiedenen Handschrift schließen läßt, nochmals revidirt

*) Es ist zu beklagen, daß Leibnizens Correspondenz mit Oldenburg, eine der wichtigsten, auf der Königl. Bibliothek zu Hannover nicht vollständig vorhanden ist. Sie muß durch Nachforschungen in London ergänzt werden. — Leibniz pflegte auf seinen Reisen den Inhalt der Unterredungen, die er mit berühmten Männern hatte, aufzuzeichnen. Unter seinen Papieren ist bisher ein Zettel aufgefunden worden, der Novembr. 1676 Hagae datirt, anfängt: Spinosa mihi retulit sequentia. Leider betrifft der Inhalt nur Politisches über die bekannten Brüder de Witt.

**) Zu dieser Annahme berechtigt die Bemerkung, die in dem Briefe Oldenburg's an Leibniz vom 22. Febr. 1677 sich findet: Quid causae sit, quod Spinosae non tradidisti literas meas, divinare equidem non possum. Quas velis demonstrationes Metaphysicas, quae a te lectae et examinatae in literis tuis Amstelodamensibus dicuntur, non intelligo, cum earum Authorem subticueris.

worden. Sie sind von Interesse, insofern sie den damaligen Standpunkt seiner philosophischen Anschauungen wiederspiegeln.

Zu Anfang des Jahres 1678 erhielt Leibniz durch Schuller ein Exemplar von Spinoza's Opera posthuma zugeschickt. Aus den Bemerkungen, die er zur Ethik und zum Tractatus de intellectus emendatione beigeschrieben, erhellt, wie sehr diese Schriften Spinoza's seine Aufmerksamkeit reizten und wie eingehend er sie durchgearbeitet hat. Besonders war es die Ethik, die ihn fesselte, denn außer den erwähnten Bemerkungen sind mehrere Manuscripte vorhanden, in welchen er eine ausführliche Beurtheilung derselben niedergelegt hat. Eine solche über den ersten Theil von Spinoza's Ethik, zugleich mit den in dem erwähnten Exemplar beigeschriebenen Noten zu den andern Theilen, folgt als Beilage.

In einem Schreiben an Tschirnhaus aus dem Jahre 1678 hat Leibniz sein Urtheil über Spinoza zusammengefaßt: Spinosae, schreibt er daselbst, opera posthuma prodiisse non ignorabis. Extat et in illis fragmentum de Emendatione intellectus, sed ubi ego maxime aliquid expectabam, ibi desinit. In Ethica non ubique satis sententias suas exponit, quod sic satis animadverto. Nonnunquam paralogizat, quod inde factum, quia a rigore demonstrandi abscessit; ego certe puto, utile esse in Geometricis discedere a rigore, quoniam in illis facile caventur errores, at in Metaphysicis et Ethicis summum demonstrandi rigorem sequendum puto, quia in illis facilis lapsus; si tamen Characteristicen constitutam haberemus, aeque tuto in Metaphysicis ac in Mathematicis ratiocinaremur. — Leibniz verfolgte gerade um diese Zeit den Plan einer allgemeinen Charakteristik (calculus philosophicus) aufs lebhafteste; er arbeitete unter dem frischen Eindruck, daß es ihm im October 1675 gelungen war, lediglich durch Einführung des Integral- und Differentialzeichens den Algorithmus der höheren Analysis zu entdecken; das Manuscript über die Characteristica geometrica ist aus dem Jahre

1679 datirt. Er hoffte, daß das was er auf dem Gebiet der Mathematik durch Einführung passender Zeichen erreicht hatte, auch auf jedem andern Gebiet möglich sein werde; er war überzeugt, daß wenn nur erst genauere Begriffsbestimmungen (definitiones perfectae) vorhanden wären, durch Rechnungsoperationen mit den Begriffen entsprechenden Charakteren neue Wahrheiten entdeckt werden könnten.*) In dieser Hinsicht befriedigten ihn die Leistungen Spinoza's nicht.

*) Nihil aliud enim, schreibt Leibniz in dem zuletzt erwähnten Briefe an Tschirnhaus, est Calculus quam operatio per characteres, quae non solum in quantitatibus, sed et in omni alia ratiocinatione locum habet.

I.

Leibniz an Spinoza.*)

Inter caeteras laudes tuas, quas fama publicavit, etiam insignem rei Opticae peritiam esse intelligo. Quae res efficit, ut qualemcunque conatum meum ad Te destinare voluerim, quo meliorem in hoc studiorum genere censorem non temere repererο. Schedulam hanc, quam mitto, ac Notitiam Opticae promotae inscripsi, ideo publicavi, ut commodius possem communicare cum amicis aut curiosis. Audio et Amplissimum Huddenium in eodem genere florere, nec dubito tibi cognitissimum esse. Unde si hujus quoque judicium et favorem mihi impetraveris, beneficium mirifice auxeris. Schedula ipsa, quid rei sit, satis explicat.

Credo ad manus tuas pervenisse Prodromum Francisci Lanae Soc. Jes. Italice scriptum, ubi Dioptrica quoque nonnulla insignia proponit; sed et Joh. Oltius Helvetius, juvenis in his rebus pereruditus, publicavit Cogitationes Physico-Mechanicas de Visione, in quibus partim machinam quandam poliendis omnis generis vitris simplicem admodum et universalem pollicetur, partim ait se reperisse modum quendam colligendi omnes radios ab omnibus objecti punctis venientes in totidem alia puncta respondentia, sed tantum in certa distantia figuraque objecti.

Caeterum id quod a me propositum est, huc redit, non ut omnium punctorum radii recolligantur: id enim in qualibet objecti distantia aut figura, quantum hactenus cognitum sit, impossibile est, sed ut aeque colligantur radii punctorum extra axim opticum ac in axe optico, ac proinde

*) Dieser mehrmals gedruckte Brief Leibnizens, dessen Original in der Königl. Bibliothek zu Hannover nicht vorhanden, ist nach den Notizen, welche der Herausgeber von: Ad Benedicti de Spinoza opera quae supersunt omnia supplementum, Amstelod. 1862 giebt, vervollständigt.

aperturae vitrorum, salva distincta visione, possint fieri quantaecunque. Sed haec acutissimo judicio tuo stabunt. Vale faveque etc.

Francofurti 5. Octobr. Stylo
Novo 1671.

P. S. Si qua me responsione dignabere, curabit eam spero non illibenter Nobil[mus] Diemerbroeckius IC[tus]. Puto visam tibi Hypothesin meam physicam novam; sin minus, mittam.

II.

Spinoza an Leibniz.*)

Schedulam, quam mihi dignatus es mittere, legi magnasque pro ejusdem communicatione ago gratias. Doleo, quod mentem tuam, quam tamen credo te satis clare exposuisse, non satis assequi potuerim. Precor itaque ut ad haec pauca mihi respondere non graveris. Videlicet, an aliam credis esse causam, cur in vitrorum apertura parci esse debemus, quam quia radii, qui ex uno puncto veniunt, non in alio accurate puncto, sed in spatiolo (quod punctum mechanicum appellare solemus), quod pro ratione aperturae majus aut minus est, congregentur. Deinde rogo, num lentes illae quas Pandochas vocas, hoc vitium corrigant, hoc est, an punctum mechanicum sive spatiolum, in quo radii qui ex eodem puncto veniunt, post refractionem congregantur, idem ratione magnitudinis maneat, sive apertura magna sit sive parva. Nam si hoc praestant, earum aperturam augere ad libitum licebit, et consequenter omnibus aliis figuris mihi cognitis longe praestantiores erunt; alias non video, cur easdem supra communes lentes tantopere commendes. Lentes enim circulares eundem ubique habent axem, adeoque quando illas adhibemus, omnia objecti puncta, tanquam in axe optico posita, sunt consideranda, et quamvis omnia objecti puncta non in eadem sint distantia, differentia tamen quae inde oritur, sensibilis esse non potest, quando objecta admodum remota sunt, quia tum radii qui ex eodem puncto veniunt, considerantur tanquam paralleli ingrederentur vitrum. Hoc tamen credo, lentes tuas juvare posse, quando plurima objecta uno obtutu comprehendere volumus (ut fit quando lentes oculares convexas admodum

*) Nach dem in der Königl. Bibliothek zu Hannover vorhandenen Original.

magnas adhibemus) ut omnia scilicet distinctius repraesententur. Verum de his omnibus judicium suspendam, donec mentem tuam mihi clarius explices, quod ut facias enixe rogo.

D° Huddenio alterum, ut jussisti, exemplar misi. Respondit, sibi impraesentiarum tempus non esse, idem examinandi, sperat tamen post unam aut alteram hebdomadam sui juris fore. Prodromus Francisci Lanae nondum ad meas manus pervenit, ut nec etiam Cogitationes phisico-mechanicae Johannis Holtii *), et quod magis doleo, quod nec etiam Hypothesin tuam phisicam videre potuerim; hic saltem Hagae Com. venalis non extat. Si hanc ergo miseris, rem mihi gratissimam facies, et si qua alia in re tibi servire potero, non desinam ostendere, quod sim etc.**)

Hagae Comitis 9 nov.ri 1671.

D.us Dimerbruckius hic non habitat. Cogor itaque hanc tabellioni ordinario tradere. Non dubito quin hic Hagae Comitis aliquem qui epistolas nostras curare velit, noveris, quem ego novisse velim ut epistolae commodius et securius curari possent. Si Tractatus theologico-potiticus ad tuas manus nondum pervenit, unum exemplar nisi molestum erit, mittam. Vale.

Beilagen.

I.

Epistolae tres D. B. de Spinoza ad D. Oldenburgium.

Nobil^isse^ D^ue^. Video tandem quid id fuerit, quod a me postulabas ne evulgarem. Sed quia id ipsum praecipuum fundamentum est eorum omnium, quae in tractatu quem edere destinaveram habentur, volo hic paucis explicare qua ratione ego fatalem omnium rerum et actionum necessitatem statuam. Nam Deum nullo modo fato subjicio, sed omnia inevitabili necessitate ex Dei natura sequi concipio 1), eodem modo, quo omnes concipiunt

Bemerkungen von Leibniz.

1) [Hoc ita explicari debet, Mundum aliter produci non potuisse, quia Deus non potest non perfectissimo modo operari. Cum enim sapientissimus sit, optimum eligit. Minime vero putandum est omnia ex Dei natura sine

*) So schreibt hier Spinoza den Namen.

**) Hier unterzeichnet Spinoza: B. Despinoza.

quod ex ipsius Dei natura sequatur, ut Deus se ipsum intelligat, quod sane nemo negat ex divina natura necessario sequi; et tamen nemo concipit, quod Deus fato aliquo coactus, sed quod omnino libere, tametsi necessario, se ipsum intelligat. Deinde haec[2] inevitabilis rerum necessitas nec jura divina nec humana tollit. Nam ipsa moralia documenta sive formam legis cujusvis ab ipso Deo accipiant sive non, divina tamen sunt ac salutaria, et si bonum quod ex virtute et amore divino sequitur, a Deo tanquam judice accipiamus, vel quod ex necessitate divinae naturae emanet[3]), non erit propterea magis vel minus optabile, ut nec contra mala quae ex pravis actionibus et affectibus sequuntur, ideo quia necessario ex iisdem sequuntur, minus timenda sunt; et denique sive ea quae agimus necessario, sive contingenter agamus, spe tamen ac metu ducimur. Porro homines coram Deo nulla alia de causa sunt inexcusabiles[4]), quam quia in ipsius Dei potestate sunt ut lutum in potestate figuli, qui ex eadem massa vasa facit alia ad decus, alia ad dedecus. Ad haec pauca si aliquantulum attendere velis, non dubito quin facili negotio ad omnia argumenta quae in hanc sententiam objici solent respondere possis, ut multi jam mecum experti sunt. Miracula et ignorantiam pro aequipollentibus sumsi[5]), quia ii qui Dei existentiam et religionem miraculis astruere conantur, rem obsuram per aliam magis obscuram et quam

ullo voluntatis interventu sequi. Exemplum de operatione Dei qua se ipsum intelligit, non videtur appositum, quia id fit citra interventum voluntatis.]

2) qualem explicui.

3) [si omnia necessitate quadam ex divina natura emanant, omniaque possibilia etiam existunt, aeque facile male erit bonis et malis. Tolletur ergo moralis philosophia.]

4) hunc locum autor explicare tentavit Epistola sequenti, ubi quaedam annotabo.

5) [si miracula ita concipimus, ut Deus manum admoliatur Mundo, quemadmodum opifex automato, quod alioquin aliter decursurum esset, Miracula neque sapientiae neque naturae Divinae congruere arbitror. Si vero omnia jam ab aeterno ita praeordinata credamus, ut certis quibusdam temporibus singulari causarum concursu admiranda contingant, Miracula Philosophiae conciliari posse arbitror: si scilicet Miracula intelligamus, non quae sint supra naturam rerum, sed quae sint supra naturam corporum sensibilium. Neque enim video quid prohibeat esse mentes quasdam, nostris potentiores, corpore licet aliquo indutas, quarum ministerio miranda patrentur; ideo nec video quid vetet Christi resurrectionem et accensionem literali sensu intelligi.]

maxime ignorant, ostendere volunt atque ita novum argumentandi genus afferunt, redigendo scilicet non ad impossibile, ut ajunt, sed ad ignorantiam. Caeterum meam de miraculis sententiam satis opinor explicui in tractatu theologico-politico. Hoc tantum hic addo, quodsi ad haec attendas, quod scilicet Christus nec Senatui nec Pilato nec cuiquam infidelium, sed Sanctis tantummodo apparuerit, et quod Deus neque dextram neque sinistram habeat, nec in loco, sed ubique secundum Essentiam sit, et quod materia ubique sit eadem, et quod Deus extra mundum in spatio quod fingunt imaginario sese non manifestet, et quod denique corporis humani compages intra debitos limites solo aëris pondere coerceatur 6), facile videbis hanc Christi apparitionem non absimilem esse ab illa qua Deus Abrahamo apparuit quando tres vidit homines, quos ad secum prandendum invitavit 7). At dices, Apostolos omnino credidisse, quod Christus a morte resurrexerit, et ad coelum revera ascenderit, quod ego non nego. Nam ipse etiam Abrahamus credidit, quod Deus apud ipsum pransus fuerit, et omnes Israëlitae, quod Deus ex coelo igne circumductus (puto circumdatus) *) ad montem Sinai descenderit, cum tamen hae pluresque aliae ejusmodi apparitiones seu revelationes fuerint captui et opinionibus eorum hominum accommodatae, quibus Deus mentem suam iisdem revelare voluit. Concludo itaque Christi a mortuis resurrectionem revera spiritualem et solis fidelibus ad eorum captum revelatam fuisse 8), nempe quod Christus aeternitate donatus fuerit, et a mortuis (mortuos hic intelligo eo sensu quo Christus dixit: sinite mortuos mortuos suos sepelire) surrexit, simulatque vita ac morte singularis sanctitatis exemplum dedit, et eatenus discipulos suos a morte suscitat, quatenus ipsi hoc ejus vitae et mortis exemplum sequuntur 9). Nec difficile esset

6) [potest corpus humanum subtilius reddi et perfectius, ut ab igne, terra, aliisque sensibilibus nec destrui nec impediri queat.]

7) non satis intelligo convenientiam harum duarum apparitionum: nam Deus Abrahamo et Israëlitis apparuit alia quadam forma (humana scilicet) assumta, Christus post mortem Apostolis sua.

8) aut somnium fuit ergo, aut imaginationis vi objecta vigilantibus species, quod parum verisimile, in tanto simul et toties sentientium numero.

9) Haec a mortuis resurrectio utique non nisi metaphorica fuerit, aut si mavis allegorica (Allegoria enim metaphora continuata est) ut mox fatetur

*) Einschaltung von Leibniz.

totam Evangelii doctrinam secundum hanc hypothesin explicare [10]). Primo caput 15. Epist. 1. ad Corinth. ex sola hac hypothesi explicari potest, et Pauli argumenta intelligi, cum alias communem hypothesin sequendo infirma appareant, et facili negotio refelli possint. Ut taceam quod Christiani omnia, quae Judaei carnaliter, spiritualiter interpretati sunt [11]). Humanam imbecillitatem tecum agnosco. Sed te contra rogare mihi liceat, an nos homunciones tantam naturae cognitionem habeamus ut determinare possimus, quousque ejus vis et potentia se extendat, et quid ejusdem vim superet? quod quia nemo sine arrogantia praesumere potest, licet ergo absque jactantia, miracula per causas naturales quantum fieri potest explicare; et quae explicare non possumus, nec etiam demonstrare quod absurda sint, satius erit de iisdem judicium suspendere et religionem ut dixi sola doctrinae sapientia astruere [12]). Loca denique Evangelii Johannis et Epistolae ad Hebraeos, iis quae dixi repugnare credis, quia linguarum orientalium phrases Europaeis loquendi modis metiris, et quamvis Johannes suum Evangelium graece scripserit, Hebraizat tamen. Quidquid sit, an credis quando scriptura ait, quod Deus in nube sese manifestaverit, aut quod in Tabernaculo et in templo habitaverit, quod ipse Deus naturam tabernaculi aut templi sumserit?

autor harum Epistolarum. Quod approbarem, si qua esset huc confugiendi necessitas, quae tamen nulla est.

10) cui bono? quando fatetur autor, Apostolos haec sensu alio, nempe literali intellexisse. Frustra ergo illis metaphoricum sensum affingimus. Nisi volumus Apostolos divino quodam afflatu scribentes non intellexisse sensum verborum quae Spiritus quidam superior ipsis dictabat. Sed hoc alienum esse arbitror a sententia autoris tractatus Theologico-Politici: ita enim admitteret miraculum in modo quo scripti sunt libri Apostolici.

11) non ita tamen ut ipsam tollerent rem. Exempli causa Messiam liberaturum a malis corporeis credidere Judaei, mentes autem illustrare debuisse persuasum est Christianis. Utrique tamen in eo consentiunt, Messiam esse certum quendam hominem, non vero quandam personam fictitiam aut allegoricam.

12) Sensus est, credo, veritatem religionis Christianae probari debere non miraculis, sed ipsius a Christo promulgatae doctrinae praestantia et sanctitate. Fatebitur tamen autor noster, si probari possint miracula, eorum quoque rationem habendam, nec praeclarum adeo Providentiae testimonium negligendum, tum quia sapientis est Dei consilia atque opera cognoscere et admirari, tum quia vulgus, et in universum quicunque veram philosophiam non tenent, miraculis facilius convincuntur.

atqui hoc summum est, quod Christus de se ipso dixerit, se scilicet templum Dei esse[13]), nimirum quia, ut in praecedentibus meis dixi, Deus sese maxime in Christo manifestavit, quod Johannes ut efficacius exprimeret dixit, verbum factum esse carnem.

Epistola 2[da]. Nobil[me] D[ne]. Quod in praecedentibus meis dixi, nos ideo esse inexcusabiles, quod in Dei potestate sumus, ut lutum in manu figuli, hoc sensu intelligi volui, videlicet quod nemo Deum redarguere potest, quod ipsi naturam infirmam seu animum impotentem dederit. Sicuti enim absurde circulus quereretur, quod Deus ipsi globi proprietates, vel infans qui calculo cruciatur, quod ei corpus sanum non dederit; sic etiam homo animi impotens queri non potest, quod Deus ipsi fortitudinem veramque ipsius Dei cognitionem et amorem negaverit, quodque ipsi naturam adeo infirmam dederit, ut cupiditates suas nec coërcere nec moderari possit. Nam ad naturam cujuscunque rei nihil aliud competit, quam quod ex data ipsius causa necessario sequitur. Quod autem ad naturam cujusque hominis non competat ut animo forti sit, et quod in potestate nostra non magis sit corpus sanum quam mentem sanam habere, negare nemo potest nisi qui tam experientiam quam rationem negare velit. At instas (?), si homines ex naturae necessitate peccant, sunt ergo excusabiles[1]), nec quid inde concludere velis, explicas, an scilicet quod Deus in eos irasci nequeat, an vero quod beatitudine, hoc est Dei cognitione et amore digni sint. Sed si primum putas, omnino concedo Deum non irasci, sed omnia ex ipsius sententia fieri[2]), at nego, quod propterea omnes beati esse de-

13) Videtur autor noster peculiarem quandam erga Christum venerationem profiteri. Itaque non facile, credo, asseret, Christum aliquid dixisse contra sententiam suam, et ut discipulos falleret. Dixit autem se tertia die resurrecturum, se venturum in nubibus: necesse ergo foret Christum ipsum in errores eosque admodum crassos et pudendos incidisse, quod illa sapientia indignum est, quam praeclara ejus documenta testantur.

1) excusabilis est, qui poenam non meretur. At vero etiam qui impotenti sunt animo, mereri possunt poenam; et generaliter in quorum potestate fuit male non agere, si scilicet voluissent. An autem in eorum potestate fuerit velle, nihil ad rem pertinet. Sufficit ad poenam comperta voluntas scelerati.

2) cum dicimus Deum irasci, intelligimus facere quod irascentes solent, id est punire, quamvis non, ut homines, ob rem gestam doleat.

beant: possunt quippe homines excusabiles esse, et nihilominus beatitudine carere, et multis modis cruciari[3]). Est enim equus excusabilis, quod equus et non homo sit, at nihilominus equus et non homo esse debet. Qui ex morsu canis furit, excusandus quidem est, et tamen jure suffocatur[4]), et qui denique cupiditates suas regere, et metu legum easdem coërcere nequit, quamvis aliam ob infirmitatem excusandus sit, non potest tamen animi acquiescentia Deique cognitione et amore frui, sed necessario perit[5]). Neque hic necesse esse puto monere, quod quando scriptura ait, Deum in peccatores irasci eumque judicem esse, qui de hominum actionibus cognoscit, judicat et statuit, more humano et secundum receptas vulgi opiniones loquatur, quia ipsius intentum non est philosophiam docere, nec homines doctos, sed obtemperantes facere. Quo propterea pacto videar, ex eo quod miracula et ignorantiam pro aequipollentibus sumserim, potentiam Dei et hominum scientiam iisdem finibus concludere, non video. Caeterum Christi passionem, mortem ac sepulturam tecum literaliter accipio, ejus autem resurrectionem allegorice[6]). Fateor quidem hanc etiam ab Evangelistis iis narrari circumstantiis ut negare non possimus, ipsos Evangelistas credidisse, Christi corpus resurrexisse et ad coelum ascendisse, ut ad Dei dextram sederet, et quod ab infidelibus etiam potuisset videri, si una iis in locis affuissent, in quibus ipse Christus discipulis apparuit, in quo tamen salva Evangelii doctrina potuerunt decipi, ut aliis etiam prophetis contigit, cujus rei exempla in praecedentibus dedi. At Paulus, cui Christus postea etiam apparuit, gloriatur quod Christum non secundum carnem, sed secundum spiritum noverit[7]). Pro Catalogo librorum nobilissimi Domini Boylii maximas ago gratias. Denique R. Societatis praesentia negotia data occasione ex te scire expecto. Vale, Vir Amplissime, et me omni affectu atque studio tuum esse crede.

3) Hoc non sine cautela transmittendum: et credibile est postulare naturam Dei, sive rerum perfectionem, ut eae tandem mentes felices esse deprehendantur, quarum voluntas recta est.

4) Haec inter homines contingere possunt, at in optima Republica, id est Mundo, credibile est non nisi malos posse esse in summa infelices.

5) quia ipsi deest voluntas recta et sincera.

6) est ironia.

7) non putem Paulum a caeteris hac in re dissensisse et Christi resurrectionem pro allegoria habuisse.

Epist. 3[tia].[1]) Perbreves tuas literas 15 Novemb. (1676)*) die Saturni modo elapsa accepi: in iis ea tantummodo indicas, quae in tract. theologico-politico crucem lectoribus fixere. Cum tamen iis etiam cognoscere speraverim, quaenam eae opiniones essent, quae religiosae virtutis praxin labefactare viderentur, de quibus multa monueras. Sed ut de tribus illis capitibus, quae notas, mentem meam tibi aperiam, dicam, et quidem ad primum, me de Deo et natura longe diversam fovere sententiam ab ea, quam neoterici Christiani defendere solent, Deum enim rerum omnium causam immanentem, ut ajunt, non vero transeuntem statuo. Omnia, inquam, in Deo esse, et in Deo moveri cum Paulo affirmo, et forte etiam cum omnibus antiquis philosophis, licet alio modo[2]), et auderem dicere, cum antiquis omnibus Hebraeis, quantum ex quibusdam traditionibus, tametsi multis modis adulteratis conjicere licet. Attamen quod quidam putant Tractatum Theol. polit. eo niti, quod Deus et natura (per quam massam quandam, sive materiam incorpoream intelligunt) unum et idem sit, tota errant via. Ad miracula deinde quod attinet mihi contra persuasum sit, divinae revelationis certitudinem sola doctrinae sapientia, non autem m i r a c u l i s h o c e s t i g n o r a n t i a, adstrui posse. Quod satis prolixe cap. 6. de Miraculis ostendi. Hoc tamen hic addo, me inter religionem et superstitionem hanc praecipue agnoscere

1) Videtur haec Epistola tertia esse potius prima. Hic enim incipit difficultatibus Oldenburgii respondere, et negat religionem m i r a c u l i s, h o c e s t i g n o r a n t i a astrui debere. Unde sequente Epistola, quae hic primo loco scripta est, explicuisse videtur, quo sensu miracula et ignorantiam habuerit pro aequipollentibus. (Leibniz hat Recht: dieser dritte Brief ist der erste; er ist gedruckt in Spinos. op. posth. Tom. I. p. 449; der erste ib. p. 452 sq., der zweite ib. p. 457 sq.).

2) Parmenides et Melissus apud Platonem et Aristotelem relati non abludentia docuere. Memini me aliquando Parmenidem Platonis in demonstrationis formam contrahere, tametsi non per omnia probem. Hebraeorum veterum loca vellem citari. Stoici traduntur Mundum ipsum credidisse Deum, simili fortasse sensu, quanquam alii non recte eos interpretari videantur. Dici potest utique: omnia unum esse, omnia in Deo esse, quemadmodum effectus in causa sua plena continetur, et proprietas alicujus subjecti in ejusdem subjecti essentia. Certum est enim existentiam rerum esse consequentiam Naturae Dei, quae fecit, ut non nisi perfectissima eligi possent.

*) Von Leibniz eingeschaltet, muß heißen 1675.

differentiam, quod haec ignorantiam, illa autem sapientiam pro fundamento habeat, et hanc causam esse credo cur Christiani non fide neque caritate, neque reliquis spiritus S. fructibus, sed sola opinione inter reliquos dignoscuntur, nempe, quia ut omnes, solis miraculis, hoc est ignorantia, quae omnis malitiae fons est, se defendunt, atque adeo fidem, licet veram, in superstitionem vertunt. Verum an huic malo remedium attribuere Reges unquam concedent, valde dubito. Denique ut de tertio etiam capite mentem meam clarius aperiam, dico ad salutem non esse omnino necesse Christum secundum carnem noscere, sed de aeterno illo Dei filio, hoc est Dei aeterna sapientia, quae sese in omnibus rebus, et maxime in mente humana, et maxime· (sic!) in mente Christi Jesu manifestavit, longe aliter sentiendum. Nam nemo absque hac ad statum beatitudinis potest pervenire, utpote quae sola docet quid verum, quid falsum, bonum et malum sit. Et quia uti dixi, haec sapientia per J. Christum maxime manifestata fuit, ideo ipsius discipuli eandem quatenus ab ipso fuit revelata, praedicaverunt seseque spiritu illo Christi super reliquos gloriari posse ostenderunt. Caeterum quod quaedam Ecclesiae his addunt, ut quod Deus naturam humanam sumserit, monui expresse, me quid dicant nescire, imo ut verum fatear non minus absurde mihi loqui videntur, quam si quis mihi diceret, quod circulus naturam quadrati induerit[3]. Atque haec sufficere arbitror ad explicandum quid de tribus illis capitibus sentiam; an eadem Christianis quos nosti placitura sint, id tu melius scire poteris. Vale.

II.

Communicata ex literis D. Schull(eri).

1. Demonstrat quod omnis substantia sit infinita, indivisibilis et unica. Per substantiam intelligit id quod in se est et per se

3) Qui incarnationem docent, mentem suam similitudine Animae Rationalis corpori unitae explicant. Non ergo aliter volunt Deum assumsisse naturam hominis, quam mens assumsit naturam corporis, eo scilicet modo quo id constat experientia: quicquid sit de explicandi modis. Quod ergo de circulo naturam quadrati sumente dicitur, non potest magis objici incarnationi, quam corporis cum anima unioni.

concipitur[1]), hoc est, id est id cujus idea vel conceptus ex idea vel conceptu alterius rei non oritur.

2. DEUM sic definit, quod sit Ens absolute infinitum, hoc est substantia constans infinitis attributis, quorum unumquodque infinitam et aeternam essentiam exprimit adeoque immensum est. NB. Dicit absolute, et non in suo genere, infinitum, cum de eo quod in suo solum genere infinitum est, infinita attributa possint negari, hoc est infinita attributa possint concipi, quae ad ejus naturam non pertinent.

3. Quaestio de infinito. Quaestio de infinito omnibus difficillima, imo inexplicabilis visa fuit, propter quod non distinxerunt inter id quod

1) Videtur a nobis per se concipi, quorum termini sive voces sunt indefinibiles, seu quorum ideae irresolubiles, ut Existentia, Ego, perceptio, idem, mutatio; tum qualitates sensibiles, ut calor, frigus, lumen etc. Per se vero intelligi non nisi id cujus omnia requisita concipimus, sine alterius rei conceptu, sive id quod sibi ipsi existendi ratio est. Intelligere enim nos vulgo res dicimus, cum earum generationem concipimus, sive modum quo producuntur. Unde per se intelligitur id tantum quod causa sui est, sive quod necessarium est, sive Ens a se. Adeoque id hinc concludi potest, nos, si Ens necessarium intelligamus, id per se intellecturos. Dubitari vero potest, an Ens necessarium a nobis intelligatur, imo an possit intelligi, etsi possit sciri sive cognosci.

Conceptus distinguit in claros tantum, et claros distinctosque simul. Omnis conceptus est clarus, quoniam semper homo unum ab alio discernit, exempli gratia calorem a frigore. Sed non est semper distinctus, hoc est ut sciam quae causa sit diversitatis. Idea, conceptus, cognitio, conscientia, perceptio etc. eodem redeunt. Volitio apud Cartesium est affirmandi vel negandi facultas. Per se concipitur cujus conceptus non ex alterius conceptu oritur. Distincte aliquid de aliquo concipitur, cum ejus aliqua affectio intelligitur.

Essentialis rei proprietas est quae reciproca est. Lumen, calor concipiuntur, non intelliguntur. Proprietates Luminis, caloris notae nobis, sed experientia tantum adeoque a nobis non intelliguntur vel demonstrantur, etsi percipiuntur. Ita fieri potest mea sententia, ut et proprietas quaedam circa existentiam, circa nos ipsos seu ipsum Ego, aliaque observentur seu sentiantur, quae non possint demonstrari.

Omne indemonstrabile est vel propositio identica vel experimentum.

Si de aliquo plura attributa seu plures propositiones invicem aut a priore independentes enuntientur, tum eae propositiones experimenta sunt aut ex experimentis sequuntur.

sua natura sive ex vi definitionis suae sequitur esse infinitum, et id quod nullos fines habet, non quidem ex vi suae essentiae, sed ex vi causae. Et etiam quia non distinxerunt inter id quod infinitum dicitur, quia nullos habet fines, et id quod quamvis ejus maximum et minimum habeamus sive determinatum sit, ejus tamen partes nullo numero explicare vel adaequare possumus. Denique non distinxerunt inter id quod tantum intelligere, non vero imaginari, et inter id quod etiam imaginari possumus. Ad haec si attendissent, nunquam tam ingenti difficultatum turba obruti fuissent; nam tum clare intelligerent, quale infinitum in nullas partes dividi, seu nullas partes habere potest; quale vero contra, idque sine contradictione. Porro intelligerent, quale infinitum majus alio infinito sine ulla implicantia, quale vero non item concipi potest, quod ex mox dicendis clare apparebit.

Verum ante omnia haec quatuor paucis exponam, videlicet substantiam, modum, aeternitatem, et durationem. Quae circa substantiam considerata velim, sunt: 1) quod ad ejus Essentiam pertinet existentia[2]), hoc est quod ex sola ejus essentia et definitione sequatur, eam existere, quod ni fallor antehac viva voce absque ope aliarum propositionum tibi demonstravi; 2) et (quod ex hoc primo sequitur) substantiam non multiplicem, sed unicam tantum ejusdem naturae existere; 3) denique omnem substantiam non nisi infinitam posse intelligi.

2) ostendendum est, id sequi ex eo quod per se concipitur. Conceptus distinctus est propositionis cujus ratio reddi potest. Omnes conceptus simplices sunt clari et distincti. Sunt conceptus qui non sunt puri, sed in quibus imagines aut signa loco conceptuum intercedunt, etsi ne sunt clari quidem. Et eatenus confusi dici possent. Sunt quidam conceptus tales, ut in iis resolutio sufficiat ad solutionem alicujus problematis aut ostendendam impossibilitatem, ut fere in geometricis. Sed hoc non est necessarium in omnibus. Nam si resolutio desinat in qualitates sensibiles, quorum scilicet ratio quaeri potest, sunt de quorum causa quaeri non potest, ut in extensione et duratione, cum omnia sunt resoluta. De Motu et materia quaeri potest causa: item de soliditate; itaque in his ultima resolutio non sufficit ad solutionem et impossibilitatem. Si tamen Leges quasdam sufficientes ex certa quadam hypothesi demonstremus, e. g. sumendo Materiae naturam esse ut certum una spatium impleat, hincque assumto pleno satisfiat experimentis, poterit nobis imposterum haec ratiocinatio sufficere. Interea nondum nota absoluta soliditatis natura, aliaque. Si omnis soliditas aequalis et summa esset.

Substantiae vero affectiones modos voco, quorum definitio, quatenus non est ipsa substantiae definitio[3]), nullam existentiam involvere potest, quapropter quamvis existant, eos ut non existentes concipere possumus, ex quo iterum sequitur, nos, ubi ad solam modorum essentiam, non vero ad ordinem totius materiae attendimus, non posse concludere ex eo quod jam existant, ipsos postea extituros aut non extituros, aut antea extitisse aut non extitisse; ex quo clare apparet nos existentiam substantiae[4]) toto genere ab existentia modorum diversam concipere. Ex quo oritur Differentia inter aeternitatem et Durationem. Per Durationem enim modorum tantum existentiam explicare possumus; substantiae vero per aeternitatem, hoc est infinitam existendi sive invita Latinitate, essendi fruitionem[5]).

Ex quibus clare constat, nos modorum existentiam et durationem, ubi, ut saepissime fit, ad solam eorum essentiam, non vero ordinem naturae attendimus, ad libitum, quin ideo [sans que pour cela, quanquam non ideo]*) quem eorum habemus conceptum destruamus, determinare, majorem minoremque concipere, atque in partes dividere posse. Aeternitatem vero et substantiam, quandoquidem non nisi infinita concipi possunt[6]), nihil horum pati posse, quin simul eorum conceptum destruamus.

Quare ii prorsus garriunt, ne dicam insaniunt, qui substantiam extensam ex partibus sive corporibus ab invicem realiter distinctis conflari putant. Idem enim est, ac si quis ex sola additione aut coalitione circulorum, quadratum aut Triangulum, aut quid aliud tota essentia diversum conflare studeat. Quare omnis illa farrago argumentorum, quibus substantiam corpoream finitam esse ostendere moliuntur, sua sponte ruunt. Omnia enim illa argumenta substantiam corpoream ex partibu csonflatam supponunt[7]). Ut etiam alii, qui postquam sibi persuaserunt, lineam ex punctis componi, multa invenire potuerunt argumenta, quibus ostenderent, lineam esse in infinitum divisibilem.

3) Ergone certa ratione definitio modi definitio substantiae esse potest?
4) hoc ipsum est, quod vulgo contingens appellant.
5) satis congruit cum definitione aeternitatis Boëtiana.
6) nondum hic probatum, substantiam non nisi infinitam concipi posse.
7) partes non existere in totis, fuse probare conati sunt Digbaeus et Thom. Anglus.

*) Einschaltung von Leibniz. In dem Gedruckten heißt diese Stelle: ad libitum, et quidem propterea nullatenus, quem eorum habemus conceptum, destruendo determinare.

Si autem quaeras, cur nos naturae impulsu adeo propensi sumus ad dividendam substantiam extensam? Ad id respondeo, quod quantitas duobus modis a nobis concipitur, abstracte scilicet sive superficialiter, prout ope sensuum eam in imaginatione habemus, vel ut substantia, quod a solo intellectu fit. Itaque si ad quantitatem prout est in imaginatione attendimus, quod saepissime et facilius fit, ea finita, divisibilis, ex partibus composita, et multiplex reperitur; si vero ad solum intellectum attendamus et res ut in se est percipiatur, quod difficillime fit, tum ut satis antehac Tibi demonstravi, infinita, indivisibilis et unica reperietur.

Porro ex eo quod Durationem et quantitatem pro lubitu determinare possumus, ubi scilicet hanc a substantia abstractam concipimus, et illam a modo quo a rebus aeternis fluit separamus, oritur tempus et mensura. Tempus nempe ad durationem, mensura vero ad quantitatem tali modo determinandam, ut quoad fieri possit, eas facile imaginemur.

Deinde ex eo quod affectiones substantiae ab ipsa substantia separamus, et ad classes, ut eas quoad fieri potest facile imaginemur, redigimus, oritur numerus, quo ipsas determinamus, ex quibus clare videre est, mensuram, tempus et numerum nihil esse nisi cogitandi seu potius imaginandi modos. Quare non mirum est, quod omnes qui similibus notionibus et quidem male intellectis progressum naturae intelligere conati sunt, adeo mirifice se intricarint, ut tandem se extricare nequiverint, nisi omnia perrumpendo et a nullo absurdo quantumvis turpissimo cavendo.

Nam cum multa sint, quae nulla imaginatione, sed solo intellectu assequi possumus, uti sunt substantia, aeternitas et alia, si quis talia similibus notionibus, quae tantum auxilia imaginationis sunt, explicare conatur, nihilo plus agit, quam si det operam, ut sua imaginatione insaniat.

Porro ipsi substantiae modi, si cum similibus rationis Entibus seu imaginationis auxiliis confundantur, nunquam recte intelligi poterunt. Nam cum id facimus, ipsos a substantia et modo, quo ab aeternitate fluunt, separamus, sine quibus tamen non possunt recte intelligi; quod ut adhuc clarius videas, cape hoc exemplum: nempe ubi quis durationem abstracte [8]) concipiendo

8) id est, ut puto, concipiendo Durationem ut Ens per se a suo subjecto abstractum, quo modo fit, ut ait, imaginarium seu Ens rationis. Quae Hobbianis forte consentiunt. Hobbius enim Locum vocat phantasma existentiae et Tempus phantasma motus.

ceperit, eamque cum tempore confundendo in partes dividere incepit, nunquam poterit scire, quomodo hora e. g. transire potest. Nam ut hora transeat, necesse erit ejus dimidium prius transire, postea dimidium reliqui, et deinde dimidium, quod hujus reliqui relinquebatur, et sic porro indefinite dimidium a reliquo substrahat, nunquam ad finem horae pervenire poterit[9]), quare multi qui entia rationis a realibus non distinguere consueverunt, durationem ex momentis componi ausi sunt asseverare. Inciderunt scilicet in Scyllam, cupientes vitare Charybdin. Idem enim est durationem ex momentis, quam numerum ex sola nullitatum additione oriri[10]).

Porro cum ex modo dictis satis pateat, nec numerum nec mensuram nec tempus, quandoquidem non nisi auxilia imaginationis sunt[11]), posse esse infinitos, nam alias numerus non esset numerus, nec mensura mensura, nec tempus esset tempus; inde clare videre est, cur multi, qui haec tria cum rebus confundebant, propterea quod veram rerum naturam ignorarunt, infinitum actu negarunt; sed quam misere ratiocinati sint, judicent Mathematici, quibus hujusmodi farinae argumenta nullam moram injicere potuerunt circa res ab iis distincte perceptas.

Nam praeterquam quod multa invenerunt, quae nullo numero explicari possunt[12]), quod satis numerorum ad omnia determinanda defectum patefacit, multa etiam sunt, quae nullo numero adaequari possunt, sed

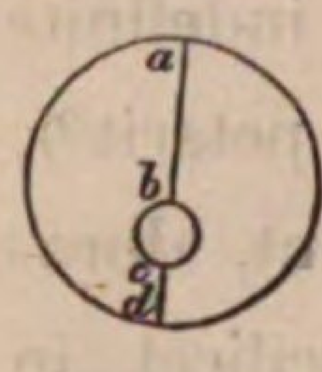
9) hinc illud tantum sequitur neminem posse absolvere enumerationem partium, in quas hora proportionaliter continue dividi potest. Quod idem est ac si dicerem, nullum posse librum inveniri, in quo scribere liceat omnes numeros progressionis Geometricae duplae. Non vero hinc sequitur horam non transire, sed horam non nisi hora transire.

10) hanc rationem, qua et alii probare conantur continuum in infinitum dividi posse, nondum satis accurate deductam vidi ut convincat. Aliunde autem idem rigide demonstrari potest.

11) An ergo tempus et mensura ex punctis componuntur? Hoc innui videtur, quoniam paulo ante dicebatur, ideo eos errasse, qui durationem ex punctis composuere, quod eam quae realis est, a tempore, quod est ens imaginarium, non distinxere. Vix tamen crediderim hoc ab autore asseri, quod continuum ullum componatur ex punctis.

12) finito scilicet. Nam etiam irrationalia, si infinitos (id est assignabili quantitate plures) adhibeas numeros, possunt explicari ratione numerorum ad numeros.

omnem numerum, qui dari possit, superant[13]), nec tamen concludunt talia omnem numerum superare ex partium multitudine, sed ex eo quod rei natura non sine manifesta contradictione numerum pati potest[14]). Ut e. g.



omnes inaequalitates spatii duobus circulis ab cd interpositi, omnesque variationes, quas materia in eo mota pati debet, omnem numerum superant, idque non concluditur ex nimia spatii interpositi magnitudine[15]), nam quantumvis parvam ejus portionem capiamus, ejus tamen parvae portionis inaequalitates omnem numerum superabunt. Neque etiam ideo concluditur, ut circa alia contingit, quod ejus maximum et minimum non habeamus, utrumque enim in hoc nostro exemplo habemus, maximum nempe ab, et minimum cd, sed ex eo tantum concluditur, quod natura spatii inter duos circulos diversa centra habentes interpositi nihil tale pati potest; ideoque si quis omnes illas inaequalitates certo numero aliquo terminare velit, simul curare debebit, ut circulus non sit circulus. Sic etiam, ut ad nostrum propositum revertar, si quis omnes motus materiae qui hucusque fuerunt determinare velit, eos scilicet eorumque durationem ad certum numerum et tempus redigendo, is certe nihil aliud quaerit, quam substantiam corpoream, quam non nisi existentem concipere possumus[16]), suis affectionibus privare et efficere, ut naturam quam habet non habeat. Quod clare demonstrare possem, ut et alia quae in hac Epistola attigi, nisi id superfluum judicarem.

Ex omnibus jam dictis clare videre est, quaedam sua natura esse in-

13) finitum scilicet. Nam de reliquo, si tanta eorum multitudo est, ut quemlibet numerum, assignabilem scilicet a nobis, superent, poterit haec ipsa Multitudo appellari Numerus, major scilicet assignabili quovis.

14) quidni ex partium multitudine id ostendatur, si scilicet pateat, plures esse quam ut numerum assignabilem ferant?

15) probare susceperat hoc non concludi ex partium multitudine; hic vero ostendit tantum id non concludi ex totius magnitudine, quod longe aliud est. Manifestum autem id revera ex eo concludi, quod materia in infinitum divisibilis reapse in omnes partes sic dividitur, in quas dividi potest. Eadem consideratio locum habet in omni motu solidi, in liquido perfecto, pleno. Emergunt vero difficultates, quarum resolutio exhibet praeclara quaedam theoremata, in quae si incidisset Cartesius, quasdam sententias suas correxisset.

16) eo ipso scilicet, ex phraseologia autoris nostri, quia substantia est.

finita, nec ullo modo finita concipi posse[17]; quaedam vero vi causae cui inhaerent[18], quae tamen, ubi abstracte concipiuntur, in partes possunt dividi et finita considerari[19]; quaedam denique infinita, vel si mavis indefinita dici, propterea quod nullo numero adaequari possint, quae tamen majora et minora possunt concipi[20], quia non sequitur illa necessario esse aequalia debere, quae nullo numero adaequari possunt[21], ut ex allato exemplo et aliis multis fit manifestum.

Denique causas errorum et confusionum, quae circa quaestionem infiniti ortae sunt, breviter indicavi[22], easque ni fallor deposui adeo, ut non putem ullam manere quaestionem de infinito, quam hic non attigi, aut quae non ex dictis facillime solvi queat, quae circa haec te diutius detinere non operae pretium judico.

Verum hic obiter notare velim, quod Peripatetici, ut puto, male intellexerunt demonstrationem Veterum, qua ostendere nitebantur DEI existentiam.

17) ut substantia, aeternitas ex sententia autoris.

18) ut duratio, extensio.

19) ut mensura, tempus.

20) ut motuum variationes.

21) hoc Mathematicis plerisque agnitum, nominatim Cardano, egregie autem, ut video, observatum et diligenter inculcatum ab autore nostro.

22) Ego semper distinxi Immensum ab Interminato seu terminum non habente, et id cui nihil addi potest, ab eo quod numerum assignabilem superat. Breviter gradus constituo: Omnia, Maximum, Infinitum. Quicquid omnia continet, est maximum in entitate, quemadmodum spatium in omnes dimensiones interminatum est maximum in extensione. Item quod omnia continet, infinitissimum, ut vocare soleo, sive absolute infinitum est. Maximum est omnia sui generis seu cui nil apponi potest, ut linea recta utrinque interminata, quam et infinitam esse patet, nam omnem continet longitudinem. Infinita denique infimi gradus sunt quorum magnitudo major est quam ut a nobis ratione assignabili ad sensibilia possit explicari, quanquam aliquid detur ipsis majus, quemadmodum spatium infinitum inter asymptoton et Hyperbolam Apollonii comprehensum, quod ex moderatissimis infinitis unum est, cui respondet quodammodo in numeris summa hujus spatii $\frac{1}{1}\ \frac{1}{2}\ \frac{1}{3}\ \frac{1}{4}$ etc. quae est $\frac{1}{0}$. Modo scilicet intelligamus ipsum 0 seu Nullitatem aut potius hoc loco quantitatem infinite seu inassignabiliter parvam, majorem esse minoremve, prout ultimum seriei hujus fractionum infinitae Nominatorem, qui infinitus et ipse est, minorem majoremve assumserimus. Maximus enim in numeros non cadit.

Nam ut ipsam apud Judaeum quendam, Rab. Jaçdai vocatum, reperio, sic sonat: Si datur progressus causarum in infinitum, sunt (ergo) omnia quae sunt, etiam causata, atque ad nullum quod causatum est, pertinet, ex vi ejus naturae necessario existere, ergo nihil est in natura ad cujus essentiam pertinet necessario existere; sed hoc est absurdum, ergo et illud; quare vis argumenti non in eo sita est, quod impossibile sit dari actu infinitum, sed tantum in eo, quod supponant scilicet quae sua natura non necessario existunt, non determinari ad existendum[23]) [nisi] a re sua natura necessario existente.

23) Hoc recte observatum est et convenit cum eo quod dicere soleo, nihil existere nisi cujus reddi possit ratio existentiae sufficiens, quam in serie causarum non esse facile demonstratur; nam nec in singulis utcunque regrediamur, inveniemus, ubi subsisti possit, etsi totam seriem in infinitum retro sumtam intelligamus esse sequentibus singularibus rationem existendi sufficientem, quod unum dissentientibus effugium superesse potest; contrarium facile evincitur, quod singula quaelibet ab hac serie rescindi possent, ut tamen quod superest ratio adhuc sequentibus esse debeat. Unde sequitur totam tandem seriem, id est summam omnium rescindibilium detrahi posse sibi, salva illa Existendi ratione, quam in ipsa supposuimus, quod absurdum est; vel potius quod contrarium ei quod suppositum erat, directe evincit, rationem scilicet existendi extra seriem esse. Quod argumentum etiam sic enuntiare possis, non posse dici, ubi series illa in infinitum retro, quae sequentibus ratio esse debet, quaeque ab una parte interminata, ab altera terminata est, a terminata sui parte incipere debeat; unde quaevis singularia ei detrahi possunt, adeoque ut dixi, ipsa sibi. Item hinc patet, quod quoniam hoc modo determinatae certaeque magnitudinis series quae sequentium Rationem contineat, non est, nulla erit. Sed haec subtiliora, etsi certa. Aliud autem manifestissimum in promptu argumentum est, cur tota series non contineat sufficientem existendi rationem, quia tota series alia fingi sive intelligi potest, unde reddenda extra ipsam ratio, cur sic sit. Ex his illud quoque sane memorabile sequitur, in serie causarum id quod est prius, non esse Rationi rerum seu Enti primo propius, quam id quod est posterius, nec Ens primum posteriorum, mediantibus prioribus, sed omnium aeque immediate rationem esse.

Anmerkung. Das letzte Stück: Quaestio de infinito ist aus einem Briefe Spinoza's entnommen, der in Op. posth. Tom. I. p. 465 sqq. sich findet.

III.

Ad Ethicam B. d. Sp.

Pars prima de DEO.

Definitio 1. Causa sui est id cujus Essentia involvit existentiam.

Definitio 2. obscura est, quod res sit finita, quae alia sui generis terminari potest. Quid est enim cogitationem cogitatione terminari? An qua datur alia major? uti corpus terminari ait quo aliud majus concipi potest. Adde infra prop. 8.

Definit. 3. Substantia est quod in se est et per se concipitur. Etiam haec obscura. Quid enim in se esse? Deinde quaerendum est, cumulative an disjunctive inter se conjungat: in se esse, et per se concipi; id est an hoc velit: substantia est id quod in se est, item substantia est id quod per se concipitur; an vero velit substantiam esse id in quo utrumque hoc concurrit, ut nempe et in se sit et per se concipiatur. Aut necesse erit ut demonstret, qui unum habeat etiam alterum habere, cum contra videatur potius, esse aliqua quae sint in se, etsi non per se concipiantur. Et ita vulgo homines substantias concipiunt. Subjicit: substantia est cujus conceptus non indiget alterius rei conceptu a quo firmari debeat. Sed in hoc quoque difficultas, nam in sequenti definitione ait attributum ab intellectu de substantia percipi tanquam ejus essentiam constituens. Ergo attributi conceptus necessarius est ad formandum conceptum substantiae. Si dicas attributum non esse rem, te vero requirere saltem ut substantia non indigeat conceptu alterius rei, respondeo: explicandum est ergo, quid vocetur res, ut intelligamus definitionem, et quomodo attributum non sit res.

Definit. 4. etiam obscura est, quod attributum sit id quod intellectus de substantia percipit, ut essentiam ejus constituens. Quaeritur enim an per attributum intelligat omne praedicatum reciprocum, an omne praedicatum essentiale sive reciprocum sive non; an denique omne praedicatum essentiale primum seu indemonstrabile de substantia. Vide definit. 5.

Definit. 5. Modus est quod in alio est, et per aliud concipitur. Videtur ergo in eo differre ab attributo, quod attributum est quidem in substantia, attamen per se concipitur. Et hic explicatione adjecta cessat obscuritas definitionis 4.

Definit. 6. Deum, inquit, definio Ens absolute infinitum, vel substantiam constantem infinitis attributis, quorum unumquodque aeternam et

infinitam essentiam exprimit. Ostendere debebat has duas definitiones esse aequipollentes, alioqui unam in alterius locum substituere non potest. Erunt autem aequipollentes, ubi ostensum erit plura esse in rerum natura attributa seu praedicata, quae per se concipiuntur; item ubi ostensum erit plura praedicata posse stare inter se. Praeterea omnis definitio imperfecta est (tametsi vera et clara esse possit) qua intellecta dubitari potest an res definita sit possibilis. Talis autem ista est, dubitari enim adhuc potest an Ens infinita habens attributa non implicet. Vel ideo quia dubitari potest, an eadem essentia simplex pluribus diversis attributis exprimi potest. Equidem plures sunt definitiones rerum compositarum, sed rei simplicis non nisi unica est, nec ejus essentia nisi unico modo exprimi posse videtur.

Definit. 7. res libera quae ex suae naturae necessitate existit et ad agendum determinatur, res coacta quae ab alio determinatur ad existendum et operandum.

Definit. 8. Per aeternitatem intelligo ipsam existentiam quatenus ex rei essentia sequi concipitur. Has definitiones*) probo.

Circa Axiomata**) haec noto: Primum tamen obscurum est, quam diu non constet quid sit ésse in se. Secundum et septimum annotari nihil necesse erat. Sextum parum congruum videtur; omnis enim idea cum suo ideato convenit, nec video quid sit idea falsa. Tertium, quartum, quintum demonstrari posse arbitror.

Propositio 1. Substantia est natura prior suis affectionibus, id est modis, nam ad defin. 5. dixit se per substantiae affectiones intelligere modos. Caeterum non explicuit quid sit esse natura prius, ideoque nec potest haec propositio ex praecedentibus demonstrari. Videtur autem per natura prius alio intelligere id per quod aliud concipitur. Caeterum fateor et in hoc aliquam esse difficultatem; videntur enim non tantum posteriora per priora, sed et priora per posteriora concipi posse. Licebit tamen natura

*) D. h. def. 7 u. 8.

**) Leibniz hat am Rande des Manuscripts die Axiomata bemerkt:

Axiom. 1. Omnia quae sunt, vel in se vel in alio sunt.

Ax. 2. Id quod per aliud non potest concipi, per se concipitur.

Ax. 3. Ex data determinata causa sequitur effectus, si non detur, non sequitur.

Ax. 4. Effectus cognitio ex cognitione causae dependet et eam involvit.

Ax. 5. Quae nihil commune secum invicem habent, etiam per se invicem intelligi non possunt.

Ax. 6. Idea vera debet cum suo ideato convenire.

Ax. 7. Quicquid ut non existens potest concipi, ejus essentia non involvit existentiam.

prius hoc modo definire, quod concipi potest non concepto alio, ita ut contra alterum concipi non possit nisi concepto ipso. Verum ut dicam quod res est, natura prius paulo latius est: nam exempli causa proprietas denarii ut sit $6+4$ posterior natura est hac ut sit $6+3+1$ (quia ista est propior omnium primae: denarius est $1+1+1+1+1+1+1+1+1+1$) et tamen concipi potest sine priore, imo quod amplius est, potest sine ea demonstrari. Addo aliud exemplum: In Triangulo proprietas illa, quod tres anguli interni sint aequales duobus rectis, posterior natura est hac: quod duo anguli interni sint aequales externo tertii, et tamen illa sine ista concipi, imo forte (etsi non aeque commode) sine ipsa demonstrari potest.

Prop. 2. Duae substantiae diversa attributa habentes nihil inter se commune habent. Si per attributa intelligit praedicata quae per se concipiuntur, concedo propositionem, posito duas esse substantias A et B et substantiae A attributum esse c, substantiae B attributum esse d; vel si substantiae A attributa omnia sint c. e, substantiae vero B attributa omnia d. f. Secus est si duae illae substantiae quaedam habeant attributa diversa, quaedam communia, ut si attributa ipsius A sint c. d. et ipsius B sint d. f. Quod si negat hoc fieri posse, demonstranda est impossibilitas. Propositionem ipsam in casu objectionis forte demonstrabit hoc modo: quia d pariter et c eandem essentiam exprimit (cum ejusdem substantiae A attributa sint ex hypothesi) et ob eandem rationem etiam d et f (cum etiam ex hypothesi ejusdem substantiae B attributa sint); ergo et c et f. Unde sequitur, eandem esse substantiam A et B, contra hypothesin; absurdum ergo duas substantias diversas aliquid commune habere. Respondeo, non concedi a me quod possint dari duo attributa quae per se concipi, et tamen idem exprimere possint. Nam quandocunque id contigit, tunc duo illa attributa idem diverso modo exprimentia tandem resolvi possunt, vel saltem eorum alterutrum. Quod facile possum demonstrare.

Prop. 3. Quae res nihil commune inter se habent, earum una alterius causa esse non potest, per axiom. 5. 4.

Prop. 4. Duae aut plures res distinctae vel inter se distinguntur ex diversitate attributorum substantiarum, vel ex diversitate affectionum. Demonstrat ita: Omnia quae sunt, vel in se vel in alio sunt per axiom. 1, hoc est per defin. 3. et 5. extra intellectum nihil datur praeter substantias earumque affectiones. [Hic miror eum oblivisci attributorum, nam defin. 5. per substantiae affectiones intelligit tantum modos. Sequitur ergo aut eum

ambigue locutum, aut attributa non numerari ab eo inter res extra intellectum existentes, sed tantum substantias et modos. Caeterum propositionem facilius poterat ostendere, modo addidisset, res quae scilicet concipi possunt per attributa vel affectiones, necessario cognosci adeoque et distingui.]

Prop. 5. In rerum natura non possunt dari duae aut plures substantiae ejusdem naturae seu attributi.

[Hic annoto obscurum videri quid sit hoc: in rerum natura. An intelligat: in universitate rerum existentium, an vero in regione idearum vel essentiarum possibilium. Deinde obscurum est an velit dicere, non dari plures Essentias ejusdem attributi communis, vel an velit, non dari plura individua ejusdem essentiae. Miror etiam, cur hic vocem naturae et vocem attributi pro aequipollentibus sumat, nisi per attributum intelligit quod totam continet naturam. Quo posito non video quomodo possint dari plura attributa ejusdem substantiae quae per se concipiantur.] Demonstratio: Si distinguerentur, aut affectionibus aut attributis distinguerentur; si affectionibus, ergo cum substantia sit natura prior suis affectionibus per prop. 1., depositis affectionibus etiam distingui debent, ergo attributis; si attributis, ergo non dantur duae substantiae ejusdem attributi. Respondeo subesse videri paralogismum. Nam duae substantiae possunt distingui attributis, et tamen habere aliquod attributum commune, modo etiam aliqua praeterea habeant propria. Ex. gr. $\underset{c.\ d}{A}$ et $\underset{d.\ e}{B}$ quorum illius attributum sit c. d, hujus d. e.

Annoto: prop. 1. non esse utilem nisi ad hanc. Verum ea potuisset careri, quia sufficit substantiam concipi posse sine affectionibus, sive sit natura prior, sive non.

Prop. 6. Una substantia non potest produci ab alia substantia, nam duae substantiae per prop. 5. non sunt ejusdem attributi, ergo nihil commune habent per prop. 2, ergo non potest unum esse alterius causa per axiom. 5. Idem aliter et brevius, quia quod per se concipitur, non potest concipi per aliud velut causam per axiom. 4. Caeterum respondeo, concedi a me demonstrationem, si substantia sumitur pro re quae per se concipitur; secus est si sumatur pro re quae in se est, uti vulgo homines sumunt, nisi ostendatur idem esse in se esse et per se concipi.

Prop. 7. Ad naturam substantiae pertinet existere. Substantia non potest produci ab alio prop. 6. Ergo est causa sui, id est per definit. 1. ipsius essentia involvit existentiam. Hic non immerito reprehen-

ditur, quod causam sui modo ut definitum aliquod sumit, cui peculiarem significationem definit. 1. ascripsit, modo eo in communi ac vulgari suo significatu utitur. Remedium tamen facile est, si definitionem illam 1. in axioma convertat et dicat: Quidquid non ab alio est, id est a se ipso, seu ex sua essentia. Verum aliae hic supersunt difficultates: Nempe procedit tantum ratiocinatio, posito substantiam existere posse. Necesse est enim tunc ut, quia ab alio produci non potest, a se ipso existat, adeoque necessario existat; possibilem autem substantiam, id est concipi posse demonstrandum est. Demonstrari posse videtur ex eo quia si nihil per se concipitur, nihil etiam per aliud concipietur, adeoque nihil omnino concipietur. Quod ut distincte ostendatur, considerandum est, si ponatur a concipi per b, in conceptu ipsius a esse conceptum ipsius b. Et rursus si b concipitur per c, in conceptu b esse conceptum ipsius c, et ita conceptus ipsius c in conceptu ipsius a erit, et ita porro usque ad ultimum. Quid si quis respondeat non dari ultimum, respondeo nec dari primum, quod sic ostendo. Quia in ejus quod per aliud concipitur conceptu nihil est nisi alienum, ideo gradando per plura, aut nihil omnino in eo erit aut nihil nisi quod per se concipitur. Quam demonstrationem novam plane, sed infallibilem esse arbitror. Ejusque ope demonstrari potest id quod per se concipitur concipi posse. Sed adhuc tamen dubitari potest, an ideo sit possibile eo modo quo hoc loco sumitur possibile, nimirum non pro eo quod concipi potest, sed pro eo cujus aliqua concipi potest causa, resolubilis tandem in primam. Nam quae a nobis concipi possunt, non ideo tamen omnia produci possunt, ob alia potiora quibus incompatibilia sunt. Ideo Ens quod per se concipitur actu esse probari debet adhibita experientia, quia existunt quae per aliud concipiuntur, ergo existit etiam id per quod concipiuntur. Vides quam longe alia sit opus ratiocinatione ad accurate probandam rem per se existentem. Forte tamen hac ultima cautione non opus.

Prop. 8. Omnis substantia est necessario infinita, quia alioqui terminaretur ab alia ejusdem naturae per definit. 2. et darentur duae substantiae ejusdem attributi contra prop. 5. Haec propositio ita intelligenda: res quae per se concipitur, in suo genere infinita est, et ita admittenda. Demonstratio autem laborat tum obscuritate quoad illud: terminatur, tum incertitudine, ratione prop. 5. In Schol. elegantem habet ratiocinationem ad probandam rem quae per se concipitur esse unicam, in suo scilicet genere, quia ponantur esse plura individua, ideo debet esse ratio in natura, cur

sint tot, non plura. Eadem cum faciat cur sint tot, faciat cur sit hoc et hoc. Ergo et cur sit hoc. Ea ratio autem non est in uno horum potius quam in altero. Ergo extra omnia. Una objectio fieri posset, si dicatur numerum earum esse interminatum sive nullum, sive omnem numerum excedere. Verum corrigi potest, si aliqua tantum ex ipsis sumamus et quaeramus cur illa extiterint, vel si sumamus plura aliquid commune habentia, v. g. in eodem loco existentia, cur illa in hoc loco extiterint.

Prop. 9. Quo plus realitatis aut esse unaquaeque res habet, eo plura attributa ipsi competunt. [explicandum erat quid intelligatur per realitatem aut esse, sunt enim haec obnoxia aequivocationibus.] Demonstratio: patet ex defin. 4. Haec autor. Mihi eam inde patere non videtur. Nam potest una res plus realitatis habere quam alia, ideo quod ipsa major est in suo genere seu majorem attributi alicujus partem habet. V. g. circulus plus extensionis habet quam quadratum inscriptum. Et dubitari adhuc potest an plura dentur attributa ejusdem substantiae, eo modo quo autor attributa sumsit. Fateor interim hoc admisso et posito attributa esse compatibilia, eo perfectiorem esse substantiam, pro: plura habet attributa.

Prop. 10. Unumquodque unius substantiae attributum per se concipi debet per definit. 4 et 3. Sed hinc ut aliquoties objeci sequitur non dari nisi unicum unius substantiae attributum, si quidem totam essentiam exprimit.

Prop. 11. Deus seu substantia constans infinitis attributis quorum unumquodque aeternam et infinitam essentiam exprimit, necessario existit. Tres affert demonstrationes. Prima, quia substantia. Ergo per prop. 7. existit. Sed hoc supponit et substantiam necessario existere, quod ad prop. 7. non fuit satis demonstratum, et Deum esse substantiam possibilem, quod non aeque facile demonstratu est. II^{da}. Semper causa esse debet tam cur res sit quam cur non sit. At nulla ratio esse potest cur Deus non existat, non in ipsius natura, neque enim implicat contradictionem, non in altero, nam alterum illud vel erit ejusdem naturae et attributi adeoque jam erit Deus, vel non erit adeoque nihil habebit commune cum Deo, adeoque existentiam ejus nec ponere nec impedire potest. Respondeo 1. nondum probatum, Dei naturam non implicare, tametsi id asserere autor sine probatione absurdum esse dicat. 2. Poterit esse ejusdem naturae cum Deo in quibusdam, non in omnibus. 3. Entia finita existunt (per experientiam). Ergo si infinitum non existit, erunt ipsa potentiora Ente infinito. Respondetur, si implicet, Ens

infinitum nullam potentiam habebit. Ut taceam improprie dici potentiam de existendi vi.

Prop. 12. 13. Nullum substantiae attributum potest vere concipi, ex quo sequatur substantiam posse dividi, seu substantia absolute sumta est indivisibilis. Nam destruetur dividendo, partes non erunt infinitae adeoque nec substantiae. Darentur plures substantiae ejusdem naturae. Concedo de re per se existente. Corollarium hinc sequitur, nullam substantiam adeoque nec corpoream esse divisibilem.

Prop. 14. Praeter Deum nulla dari neque concipi potest substantia. Quia Deo omnia competunt attributa, nec dantur plures substantiae ejusdem attributi, ideo nulla datur substantia praeter Deum. Omnia haec supponunt definitionem substantiae, quod sit Ens quod per se concipitur, et alia multa supra notata non admittenda. [Mihi nondum certum videtur, corpora esse substantias. Secus de mentibus.]

Coroll. 1. Deum esse unicum.

Coroll. 2. Rem cogitantem vel rem extensam esse vel Dei attributa vel per axiom. . . . affectiones attributorum Dei. [Hoc est confuse loqui; praeterea nondum ostendit extensionem et cogitationem esse attributa seu per se concipi.

Prop. 15. Quicquid est, in Deo est, et nihil sine Deo esse neque concipi potest. Quia enim nulla praeter Deum substantia prop. 14., ideo omnia alia erunt affectiones Dei seu modi, quia praeter substantias et modos nil datur. [rursus omittit attributa.]

Prop. 16. Ex necessitate Divinae naturae infinita infinitis modis, hoc est omnia quae sub intellectum infinitum cadere possunt, sequi debent, per defin. 6.

Coroll. 1. Hinc sequitur Deum omnium quae sub intellectum cadunt, esse causam efficientem.

2. Deum esse causam per se, non vero per accidens.

3. Deum esse absolute causam primam.

Prop. 17. Deus ex solis suae naturae legibus et a nemine coactus agit, quia nihil extra ipsum.

Coroll. 1. Hinc sequitur 1. nullam dari causam quae Deum extrinsece vel intrisece praeter ipsius naturae perfectionem incitet ad agendum.

Coroll. 2. Solum Deum esse causam liberam.

In Scholiis fusius explicat, Deum omnia quae in ipsius intellectu sunt creavisse (cum tamen videatur ea tantum creasse quae voluit). Dei intellectum etiam in essentia a nostro intellectu ait differre, nec nisi aequivoce tribui posse utrique nomen intellectus, quemadmodum canis signum coeleste et canis animal latrans. Causatum differt a sua causa in eo quod a causa habet. Homo ab homine quoad existentiam quam ab homine habet, a Deo quoad essentiam quam a Deo habet.

Prop. 18. Deus est rerum causa immanens, non vero transiens. Sequitur ex eo quod supra visus sibi est ostendisse, Deum solum esse substantiam, caetera ejus modos.

Prop. 19. Deus sive omnia ejus attributa sunt aeterna. Nam essentia ejus involvit existentiam, et attributa ejus involvunt ejus essentiam. Citat praeterea autor ac probat modum quo id demonstravit prop. 19. Principiorum Cartesii.

Prop. 20. Dei essentia et ejus existentia unum et idem sunt. Quia omnia ejus probat ex eo, quia attributa Dei quia aeterna (per prop. 19) existentiam exprimunt (per definitionem aeternitatis). Eadem autem et essentiam exprimunt per definitionem attributi. Ergo essentia et existentia sunt idem in Deo. Respondeo id non sequi, sed hoc tantum, quod ab eodem exprimantur. Noto etiam prop. hanc supponere praecedentem, quod si ergo loco praecedentis ipsius demonstratio in hujus demonstratione adhibeatur, patebit inepta circuitio. Hoc modo: Dei essentia et existentia sunt unum et idem, probo: Quia attributa Dei et existentiam et essentiam exprimunt. Essentiam exprimunt ex definitione attributi, existentiam exprimunt, quia aeterna; aeterna autem, quia involvunt existentiam, exprimunt enim Dei essentiam quae involvit existentiam. Quid opus ergo mentione aeternitatis attributorum et propositione 19, cum res eo tantum redeat ut probetur Dei existentiam et essentiam esse unum et idem, quia Dei essentia involvit existentiam, caetera enim adhibita sunt inanis apparatus causa, ut in speciem demonstrationis tornarentur. Hujusmodi ratiocinationes illis valde familiares qui veram demonstrandi artem non tenent.

Coroll. 1. Hinc sequitur Dei existentiam pariter atque essentiam esse aeternam veritatem. Haec propositio non video quomodo ex praecedente sequatur, imo longe praecedente verior et clarior est. Statim enim patet, posito quod Dei essentia involvat existentiam, tametsi non admittatur esse

unum et idem. Coroll. 2. Deus est immutabilis omniaque ejus attributa. Ista obscure et confuse proponit probatque autor.

Prop. 21. Quae ex absoluta natura alicujus attributi Dei sequuntur, semper et infinita existere debuerunt, sive per idem attributum aeterna et infinita sunt. Demonstrat satis obscure et prolixe, cum sit facile.

Prop. 22. Quicquid ex aliquo Dei attributo quatenus modificatum est tali modificatione quae et necessario et infinita per idem existit, sequitur, debet quoque necessario et infinitum existere. Ait procedere demonstrationem ut in praecedenti. Ergo etiam obscure. Vellem exemplum talis modificationis dedisset.

Prop. 23. Omnis modus qui et necessario et infinitus existit, necessario sequi debuit vel ex absoluta natura alicujus attributi Dei, vel ex aliquo attributo modificato modificatione quae et necessario et infinita existit, id est modum talem sequi ex absoluta natura alicujus attributi vel immediate vel mediante alio modo tali.

Prop. 24. Rerum a Deo productarum essentia non involvit existentiam, alioqui per defini. 1. causa essent sui, quod est contra Hypothesin. Res aliunde manifesta. Sed haec demonstratio est paralogismus. Causa enim sui per ejus definitionem 1. non communem sensum retinuit, sed peculiarem nacta est. Non potest ergo communem vocis sensum in locum proprii pro arbitrio a se assumti substituere autor, nisi ostendat eos aequivalere*).

Prop. 25. Deus non tantum est causa efficiens rerum existentiae, sed etiam essentiae. Alioqui posset rerum essentia sine Deo concipi, per Axiom. 4. Sed haec probatio nullius momenti est. Nam ut concedamus essentiam rerum sine Deo concipi non posse ex prop. 15, non ideo sequitur Deum esse essentiae rerum causam. Axioma enim quartum non hoc dicit: sine quo quid non concipi potest, id est ejus causa (quod sane falsum esset, nam circulus/linea sine centro/puncto concipi non potest: non ideo centrum circuli/punctum lineae causa) sed hoc tantum, effectus cognitionem involvere cognitionem causae, quod longe aliud est. Neque enim hoc axioma est convertibile. Ut taceam aliud esse involvere, aliud sine ipso concipi non posse. Parabolae cognitio involvit in se cognitionem foci, potest tamen sine eo concipi.

*) Leibniz hat am Rande des Manuscripts bemerkt: Ex hac propositione sequitur, contra ipsum Spinosam, res non esse necessarias. Hoc enim necessarium non est, cujus essentia existentiam non involvit.

Coroll. Res particulares nihil sunt nisi Dei attributorum affectiones sive modi, quibus attributa Dei certo ac determinato modo exprimuntur. Hoc ait patere ex defin. 5. et prop. 15., sed non apparet quomodo hoc corollar. connectatur cum hac prop. 25. Certe Spinosa non est magnus demonstrandi artifex. Corollarium hoc ex supra dictis satis patet, sed verum est si sano sensu intelligatur, non quidem res esse tales modos, sed modos concipiendi res particulares, esse modos determinatos concipiendi attributa divina.

Prop. 28. Quodcunque singulare sive quaevis res quae finita est et determinatam habet existentiam, non potest existere nec ad operandum determinari nisi ad existendum et operandum determinetur ab alia causa, quae etiam finita est et determinatam habet existentiam, et haec iterum ab alia, et sic in infinitum. Quia nihil determinatum, finitum et certo tempore existens ex absoluta Dei essentia sequi potest. Ex hac opinione recte expensa multa absurda sequuntur. Revera enim res ex natura Dei hoc modo non sequentur. Ipsum enim determinans ab alia re iterum determinatur, et sic in infinitum. Nullo modo ergo res determinantur a Deo. Deus tantum absoluta quaedam et generalia de suo contribuet. Rectius dicendum, unum particulare non determinari ab alio, progressu in infinitum; alioqui enim revera semper manent indeterminata, utcunque progrediaris: sed potius omnia particularia determinari a Deo. Nec posteriora priorum esse causam plenam, sed Deum potius posteriora creare ita ut connectantur prioribus secundum sapientiae regulas. Si dicimus priora et causas efficientes posteriorum, vicissim erunt posteriora quodammodo causae finales priorum, apud eos qui ponunt Deum secundum finem operari.

Prop. 29. In rerum natura nullum datur contingens, sed omnia ex necessitate divinae naturae determinata sunt ad certo modo existendum et operandum. Demonstratio obscura et praerupta est, ducta per propositiones praecedentes praeruptas, obscuras et dubias. Res pendet a definitione contingentis quam nuspiam dedit. Ego cum aliis contingens sumo pro eo, cujus essentia non involvit existentiam. Hoc sensu res particulares erunt contingentes secundum ipsum Spinosam per prop. 24. Sed si contingens sumas more quorundam Scholasticorum, Aristoteli et aliis hominibus usuique vitae incognito, pro eo quod contingit, sic ut ratio reddi non possit ullo modo cur sic potius evenerit quam aliter, et cujus causa positis omnibus requisitis tam intra quam extra ipsam, aeque disposita fuit ad agendum quam non agendum, puto tale contingens implicare, omniaque esse sua natura, ex

hypothesi voluntatis divinae statusque rerum, certa ac determinata, tametsi nobis inexplorata, neque in se ipsis sed per suppositionem sive hypothesin externorum suam determinationem habentia.

Prop. 30. Intellectus actu finitus et actu infinitus Dei attributa Deique affectiones comprehendere debet et nihil aliud. Hanc propositionem satis claram ex praecedentibus, et sano sensu veram noster autor per alia obscura et dubia et remota more suo probat: nempe quod idea vera convenire debet cum ideato, id est ut per se notum (sic ait, etsi ego quomodo id per se notum, imo verum sit non capiam); id quod in intellectu objective continetur, debet necessario in natura dari; quod non nisi una substantia datur, nempe Deus; quae tamen propositiones obscurae et dubiae et longe remotae sunt. Videtur autoris ingenium fuisse valde detortum: raro praecedit via clara et naturali, semper incedit per abrupta et circuitus; pleraeque ejus demonstrationes magis animum circumveniunt (surprennent) quam illustrant.

Prop. 31. Intellectus actu sive finitus sive infinitus, ut et voluntas, cupiditas, amor etc. ad naturam naturatam, non ad naturantem referri debet. Intelligit per naturam naturantem Deum ejusque attributa absoluta, per naturatam ejus modos. Esse autem intellectum nihil aliud quam certum cogitandi modum. Hinc alias dicit Deum proprie non intelligere nec velle. Hoc ipsi non assentior.

Prop. 32. Voluntas non potest vocari causa libera, sed tantum necessaria, quia scilicet liberum id quod tantum a se determinatur. Voluntatem autem esse modum cogitandi adeoque ab alio modificari.

Prop. 33. Res nullo alio modo neque ordine a Deo produci potuerunt quam productae sunt. Sequuntur enim ex immutabili natura Dei. Haec propositio vera falsave, prout explicatur. Ex hypothesi voluntatis divinae eligentis optima seu perfectissime operantis certe non nisi haec produci potuerunt, secundum ipsam vero rerum naturam per se spectatam aliter produci res poterant. Quemadmodum angelos confirmatos dicimus non posse peccare, salva eorum libertate; possent si vellent; sed non volent. Possent velle absolute loquendo, sed hoc rerum statu existente amplius non possunt velle. Recte autor et in Scholio agnoscit, duobus modis aliquid impossibile reddi vel quia in se implicat, vel quia causa nulla externa datur ad producendum apta. In Scholio secundo negat Deum omnia sub ratione boni agere. Nimirum negavit ei voluntatem, et dissentientes putat Deum fato subjicere, cum tamen ipse fateatur Deum omnia sub ratione perfecti agere.

Prop. 34. Dei potentia est ipsa ejus essentia, quia ex natura essentiae sequitur eum esse causam sui et aliorum.

Prop. 35. Quicquid in Dei potestate existit, id necessario est, id est ex essentia ejus sequitur.

Prop. 36. Nihil existit, ex cujus natura effectus aliquis non sequatur, quia Dei naturam certo ac determinato modo exprimit, hoc est per prop. 34. Dei potentiam, (non sequitur satis) verum est tamen.

Subjicit Appendicem contra eos qui Deum propter finem operari putant, miscens vera falsis. Etsi enim verum sit non omnia hominum causa fieri, non tamen sequitur sine voluntate sive boni intellectu agere.

In dem auf der Königlichen Bibliothek zu Hannover vorhandenen Exemplar von Spinoza's Op. posth. hat Leibniz die folgenden Bemerkungen beigeschrieben:

Zweiter Theil der Ethik.

Zu Def. IV. Per ideam adaequatam intelligo ideam, quae, quatenus in se sine relatione ad objectum consideratur, omnes verae ideae proprietates sive denominationes intrinsecas habet, bemerkt Leibniz: explicandum ergo erat, quid sit vera idea, nam p. 1. ax. 1. adhibita est solum convenientia cum ideato.

Am Schluß des Beweises von Propos. I. Cogitatio attributum Dei est, sive Deus est res cogitans, setzt Leibniz hinzu: eodem modo probabit et Deum timere, sperare. Si respondes esse modos cogitandi, dici potest forte et cogitationem esse alterius attributi modum.

Zu Propos. VI. Cujuscunque attributi modi Deum, quatenus tantum sub illo attributo, cujus modi sunt, et non, quatenus sub ullo alio consideratur, pro causa habent, bemerkt Leibniz: Dubito, quia videtur aliquid praeterea requiri ad modificandum aliquod attributum. Ratio eadem est cum illa quae facit ut non existant omnia, imo ut aliqua distincta.

Zu Propos. XII. Quicquid in objecto ideae, humanam Mentem constituentis, contingit, id ab humana Mente debet percipi, sive ejus rei dabitur in Mente necessario idea: Hoc est, si objectum ideae, humanam Mentem constituentis, sit corpus, nihil in eo corpore poterit contingere, quod a Mente non percipiatur, ist beigeschrieben: ideae non agunt. Mens agit. Totus mun-

dus revera est objectum cujusque mentis. Totus mundus quodammodo a quavis mente percipitur. Mundus unus et tamen mentes diversae. Mens igitur fit non per ideam corporis, sed quia variis modis DEUS mundum intuetur, ut ego urbem.

Zu Propos. XIII. Objectum ideae, humanam Mentem constituentis, est Corpus, sive certus Extensionis modus actu existens, et nihil aliud, fügt Leibniz hinzu: Hinc sequitur mentem quamvis esse momentaneam saltem in eodem homine.

Am Schluß des Beweises zu Propos. XV. Idea, quae esse formale humanae Mentis constituit, non est simplex, sed ex plurimis ideis composita, ist bemerkt: Ergo et mens humana est aggregatum plurium mentium.

Zu Propos. XX. Mentis humanae datur etiam in Deo idea, sive cognitio, quae in Deo eodem modo sequitur et ad Deum eodem modo refertur ac idea sive cognitio Corporis humani, ist beigeschrieben: Ergo datur idea ideae. Hinc sequeretur rem ire in infinitum, si quidem Mens humana est idea.

Bei den Worten des Scholiums zu Propos. XXI: hoc est Mentem et Corpus unum et idem esse Individuum, quod jam sub Cogitationis, jam sub Extensionis attributo concipitur, ist bemerkt: Ergo revera non differunt mens et corpus, non magis quam urbs diversimode inspecta a se ipsa, sequitur et extensionem a cogitatione revera non differre, ἄτοπα. Am Schluß dieses Scholiums fügt Leibniz hinzu: Hinc sequitur ad intelligendam ideam corporis seu mentem non opus esse alia idea.

Zu Propos. XXIII. Mens se ipsam non cognoscit, nisi quatenus Corporis affectionum ideas percipit, ist beigeschrieben: Si mens se ipsam percipit, quomodocunque sequitur nullam dari in Deo ideam mentis aliam ab ipsa mente, nam se ipsam percipit, quatenus Deum mentem percipientem exprimit. In dem Beweise dieses Satzes ist zu den Worten: Mens humana ipsum humanum Corpus non cognoscit, bemerkt: imo uti Deus vel mens corpus cognoscit per corporis affectionum ideas, ita mentem cognoscet per mentis affectionum ideas.

Dritter Theil der Ethik.

Zu Definit. III. Per Affectum intelligo Corporis affectiones, quibus ipsius Corporis agendi potentia augetur vel minuitur, juvatur vel coërcetur, et simul harum affectionum ideas, ist bemerkt: affectus intelligitur etiam cum de corpore non cogitamus.

Zu Propos. XXIII. Cum rem nobis similem amamus, conamur, quantum possumus, efficere ut nos contra amet, ist beigeschrieben: Ratio quia conamur ipsi benefacere, id est efficere ut amemur. Sed hoc aliter adhuc probari potest, imo debet, potest enim quis benefacere velle, etsi non quaerat et cogitet se redamari.

Zu Affectuum Definit. II. Laetitia est hominis transitio a minore ad majorem perfectionem, ist bemerkt: possum perfectionem corporis augere, ut non sentiam, ut si fiam pulchrior, si membra in majus robur crescant. Responderi potest, insensibilem esse hunc transitum adeoque et laetitiam.

Zum vierten und fünften Theil der Ethik finden sich keine Bemerkungen.

Briefwechsel

zwischen

Leibniz und Conring.

1670—1678.

Hermann Conring (geb. 1606 zu Norden in Ostfriesland, gest. 1681 zu Helmstedt) gehört zu den berühmtesten Männern des 17. Jahrhunderts. Seine ausgebreitete Gelehrsamkeit und seine hervorragenden Leistungen auf fast allen Gebieten des Wissens, in der Philosophie, Theologie, Geschichte, Jurisprudenz und Medicin, nicht minder seine Thätigkeit als politischer Schriftsteller und sein staatsmännisches Wirken stempeln ihn zu einem Vorgänger Leibnizens.*)

Conring war einer der vertrautesten Freunde des Freiherrn von Boineburg; beide unterhielten einen sehr lebhaften Briefwechsel.**) Letzterer überschickte 1668 an Conring die anonym erschienene Schrift: Methodus nova discendae docendaeque jurisprudentiae, nannte Leibniz als ihren Verfasser und war seines Lobes voll. So wurde zuerst Leibnizens Name Conring bekannt. Sehr bald trat nun auch Leibniz auf Veranlassung Boineburg's mit Conring in Correspondenz, um dessen Urtheil über seine rechtswissenschaftlichen Arbeiten, mit denen er um das Jahr 1670 beschäftigt war, zu vernehmen. Conring billigt die Bestrebungen Leibnizens auf diesem Gebiet und ermuntert ihn darin rüstig fortzufahren; dagegen äußert er unverhohlen seinen Tadel, als Leibniz seine kosmologischen Ideen zur Sprache bringt. Wenn auch Conring unter $\frac{16}{26}$ Febr. 1671 schreibt: Vetera et nova soleo conjungere, so leuchtet doch überall durch, daß er ein entschiedener Anhänger des Alt-

*) Siehe Stobbe, Hermann Conring, der Begründer der deutschen Rechtsgeschichte, Berlin 1870.
**) Herausgegeben im Prodromus Commercii epistolici Leibnitiani von Gruber. Hannov. 1745.

hergebrachten ist. Scharfe Wendungen Conring's, wie: Nova quoque habent facilem imperiti vulgi assensum, sed brevi iterum evanescunt et a veteris Philosophiae gnaris statim in ipsa janua rejiciuntur, interdum cum risu et quadam ignominia, rufen eine ebenso bestimmte Erwiederung Leibnizens hervor, daß auch er den Aristoteles kenne, und daß das was in demselben enthalten sei, sich sehr wohl mit den Entdeckungen der neueren Zeit vereinigen lasse. Mittamus praejudicia, bemerkt er, faveamus ingeniis omnium aetatum. Hiermit bricht der Briefwechsel zwischen beiden ab.

Leibnizens Thätigkeit war in der zweiten Hälfte des Jahres 1671 durch politische Entwürfe und durch die Vorbereitungen für seine bevorstehende Sendung an den französischen Hof vollauf in Anspruch genommen. Bekanntlich trat er den 19. März 1672 seine Reise nach Paris an, und blieb daselbst bis gegen Ende des Jahres 1676. Kaum hatte Conring von der Rückkehr Leibnizens nach Deutschland gehört und daß er eine Stelle am Hofe des Herzogs von Hannover bekleidete, so knüpfte er die alten Beziehungen von neuem an, wesentlich wie es scheint deshalb, um durch Leibnizens Vermittelung die Gunst des Herzogs sich zu wahren, da er damals in religiöse Streitigkeiten mit den Katholiken verwickelt war. Leibniz ergreift sofort die Gelegenheit, Conring daran zu erinnern, daß er seine Studien auf dem Gebiet der Medicin und der Naturwissenschaft (naturalis scientia) nicht vernachlässige und das was er hierin vorbereitet habe, herausgebe. In seiner Erwiederung bemerkt Conring, daß die Principien, die er in seinen Studien auf dem gedachten Gebiete zu Grunde lege, die Erfahrung und die apodiktische Beweisführung (experientia et apodictica ratiocinatio) sind; selbige würden aber von den meisten nicht befolgt; er habe sämmtliche Schriften der neueren Zeit, die sich auf die Erfahrung stützen, gelesen, aber er sei eben dadurch bestärkt worden, bei Aristoteles stehen zu bleiben. Hiermit beginnt der frühere Streit zwischen Conring, dem Vertreter des Althergebrachten, und Leibniz, der

zugleich den Fortschritten der neueren Zeit huldigt, von neuem. Leibniz hatte während seines Pariser Aufenthalts vorzugsweise mathematische Studien getrieben; er hatte in der Mathematik die glänzendsten Entdeckungen gemacht, die sämmtlich noch unveröffentlicht in seinen Papieren ruheten; vornehmlich aber hatte er sich überzeugt, daß die wissenschaftliche Methode, deren Grundzüge bereits in seinen ersten Schriften, namentlich in der Dissertatio de arte combinatoria, sich finden, zu richtigen Resultaten führe. Er hält deshalb Conring gegenüber daran fest. Ego semper putavi — so schreibt er — demonstrationem nihil aliud esse quam catenam definitionum vel pro definitionibus, propositionum jam ante ex definitionibus demonstratarum aut certe assumtarum. Analysis autem nihil aliud est quam resolutio definiti in definitionem, aut propositionis in suam demonstrationem, aut problematis in suam effectionem. In Betreff der Erfahrungswissenschaften hält Leibniz an der auch von andern aufgestellten Behauptung fest, daß alles in der Natur nach mechanischen Gesetzen vor sich gehe (omnia in natura fieri mechanice); das sei auch die Ansicht des Aristoteles und der alten Peripatetiker. Ausgenommen sind die Operationen der Seele, die nicht durch Bewegung und Figur zu erklären sind; dagegen können die Gesetze der Physik nur durch geometrische Behandlung verständlich gemacht werden, und deshalb gereue es ihn nicht, während seines Aufenthalts in Frankreich geometrische Studien eingehender getrieben zu haben, denn seit dieser Zeit habe er angefangen über alle Dinge sorgfältiger zu urtheilen. — Mit den von Leibniz aufgestellten Grundzügen seiner wissenschaftlichen Methode kann sich aber Conring nicht befreunden, nicht allein weil sie neu, sondern auch weil sie mit dem Wahren im Widerstreit sind; er hofft, daß Leibniz durch Berufsgeschäfte genöthigt, mit solchen Dingen sich nicht weiter beschäftigen werde. Conring weist somit die weitere Discussion über das von Leibniz Behauptete zurück, und hiermit hört der Briefwechsel zwischen beiden auf.

I.

Leibniz an Conring.

Tentanti hoc vadum favoris Tui multa de TE meque praefari non necessarium duco. Neque enim Germanorum quisquam est qualitercunque litteris tinctus, ut de exteris nihil dicam, qui Conringii nomen ignoret, bono historiae patriae civilisque prudentiae velut natum, ut laudes tuas apud alios praedicare supervacuum sit, apud TE ineptum. De me dicere nihil, opinor, attinet, quando constat, generali affectu TE illis bene cupere, quorum voluntatem vides aliquo conatu tendere ad publicum bonum. Ne tamen prorsus improvisus atque importunus adsim, en pararium quo majorem atque efficaciorem apud TE certe scio nec cogitare posse, magnum nimirum illum Boineburgium cujus in me beneficia eo usque provecta sunt, ut mihi dudum visum sit nihil addere posse. Ille tamen incrementa semper nova invenit, ex quibus conciliationem favoris Tui nunc inter prima aestimo; nam et hortatus me est ad scribendum et calculum apud TE suum pollicitus. Sed ne omnino vacuae sint litterae, consilium peto, id est beneficium ante meritum; sed tanti est ad TE scribere, qui hoc TIBI proprium ac perpetuum habes, gratis prodesse. Nimirum de cogitatis nostris ad Jurisprudentiam pertinentibus aliquid fortasse, si modo digna sunt talia Doctorum Virorum sermonibus volvi, inaudiisti. Cujus vero potius judicium expectari debeat quam ejus Viri, qui magna contentione animi de ordinando Germaniae nostrae Jure cogitationem suscepit, multa invenit, plura correxit, certe vasta ac late fusa mente cuncta pervasit, de quibus testimonium perhibent qui vulgo prostant libri Tui. Nimirum, si Te recte assequor, alia est quaestio, quid nunc de Jure sit respondendum, alia quomodo condendae Leges. Illud est prudentiae dicasticae, hoc nomotheticae. Porro ipsa prudentia dicastica duas rursum partes habet, scientiam et peritiam,

scientiam Juris naturalis, peritiam Juris positivi; Jus enim positivum est facti potius quam Juris. Consequentias autem ejus nosse, tam est Juris naturalis, quam nosse consequentias contractus alicujus, etsi circumstantiae personarum ac temporum, ex quibus de mente Legis constare debet, tam sint peritiae simplicis seu historiae, quam circumstantiae contractus. Porro ut Jus naturae habet respondens sibi Jus positivum, ita scientia nomothetica habet respondentem sibi Notitiam Reipublicae qualis revera reperitur, quae itidem est nudae peritiae tantum, ut ita hoc schema prodeat:

Prudentia ex / Scientia — Ethica seu Juris naturae — Politica seu Legis ponendae
Prudentia ex \ Peritia — Juris Civilis seu Legis positae

Juris Civilis tam privatae, huc Jurisprudentia privata

Juris Civilis quam publicae, huc Notitia Rerumpublicarum, vulgo Jus publicum

Nempe omnis prudentia agendi et ars operandi ex scientia et peritia componitur. Scientia autem Juris naturae, de qua Grotius, Hobbes, Feldenus, Pufendorfius, Ethica est, de justo, eoque ut Grotius vocat stricte dicto; Scientia nomothetica de condendis Legibus, Politica est, de utili, sed in commune, seu de aequo, vel ut Grotius vocat Jure laxe dicto (ad quod in me est obligatio, sed in altero non est actio seu jus exigendi). Aequum nimirum est, quia et tenemur omnes in conscientia ut Respublica quam optimo sit loco, sed si qui non conspirent, non possunt semper cogi. Verbi gratia, si aequum esset (id est publice utile) tolli omnia telonia, non ideo Principes absoluti possent ad hoc Jure cogi. Video tamen TIBI in editis hactenus scriptis magis propositam fuisse scientiam prudenter condendi Leges, quam respondendi de Jure sive naturae sive civili. Et fateor majoris operae ac fructus quoque esse scientiam nomotheticam de optima Republica gradibusque ad eam accedendi, quam scientiam respondendi de Jure quod est inter eos quos tenent nullae Leges, vel omnino vel in casu proposito, ubi Lex civilis tacet. Fortasse tamen et Juris naturalis scientia meretur ad certitudinem evehi quanta scientiam decet, quando ab erroribus in illa percrebrescentibus multum in res humanas damni, plurimum in Theologiam confusionis fluxit. Et fortasse nec constitui scientia nomothetica seu politica perfecte potest, nisi fundamentis Ethicae seu Juris naturae praedemonstratis. Quae-

cunque autem hactenus in Jure naturae praestita sunt, longe absunt a scientiae absolutione, maxime quod certum fundamentum ac velut norma justi non sit constituta. Vulgo fieri jubent quod honestum est, sed si honestatem a gloria id est opinione metiuntur, longe absunt a vero. Aristoteles et Stoici convenientiam cum natura, id est metron, symmetriam, mediocritatem, fundamentum justi locabant, quibus etiam fundamentis insistit Feldenus, nec abludit Pufendorfius, nisi quod Hobbiana contemperat, magno tamen judicio, quo sane ille sano et sobrio pollet, ab ingenio quoque atque eloquentia quae dotes raro in unum confluunt omnes, instructissimus. Hobbius mensuram justi facit conatum pacis conservandae aut acquirendae. Plerique vere, ut solet in divortiis opinionum, sed non καθολικῶς seu μεθοδικῶς. Ego suppono cum Carneade (et Hobbius consentit) Justitiam sine utilitate propria (sive praesente sive futura) summam esse stultitiam, longe enim absunt ab humana natura Stoicorum et Sadducaeorum de virtute propter se colenda superbae jactationes. Ergo omne justum debet esse privatim utile, sed cum Justitiae forma consistat in publica utilitate, sequitur quod non possit accurate demonstrari haec propositio: *homo prudens debet semper agere quod justum est*, nisi demonstretur esse quendam perpetuum vindicem publicae utilitatis (nam aliorum oculi metusque non ultra ligabunt prudentem, quam quousque juvare aut nocere possunt) id est Deum, cumque sensu manifestum sit, eum non esse semper vindicem in hac vita, superesse aliam, id est *esse aliquem Deum, et humanam animam esse immortalem.* Horum duorum fundamentorum omnis efficaciae justi et aequi accurata demonstratione opus est Jus naturae udituro, quam nescio an in ullo Libro habeamus, ac si qua ullibi est, opto videre. Quare meopte marte omni animi contentione huc incumbens videor mihi voto potitus. Interea tamen et illud fateor sufficere scientiae morali posse, si existentiam Dei et immortalitatem animae probabiles vel saltem possibiles esse demonstretur, quod itidem ut efficerem operam omnem dedi. Regulae autem Justitiae fundamentales seu utilitatis publicae sunt duae: 1) ut ne cuiquam auferatur res (sine vitio) possessa (id est quam non ante et ipse alteri abstulerit), et 2) ut cuique tribuatur quantum ipsi opus est ad publicam utilitatem juvandam. Illuc pertinet praeceptum Juris de nemine laedendo, seu damno vitando, huc praeceptum Juris de suo cuique tribuendo seu lucro justo captando. Illa regula Juris stricti fundamentum est, haec aequitatis. Illa etiam naturali Jure actionem, haec tantum exceptionem parit, illa est Justitiae commutativae,

haec distributivae. Illic proportio Arithmetica, hic Geometrica. Illa homines discriminat in statu naturali (id est extra civitatem) positos, haec conjungit in civitatem. Illa Jus naturae stricte dictum, haec scientiam nomotheticam multis consequentiis generat; illa est magis Justitiae particularis, haec universalis. Sed quid mihi tandem propositum sit quaeris? Nimirum, Vir Amplissime, demonstrare Juris naturalis stricti propositiones per omne possessionum, conventionum, successionum etc. genus, et quidem adhibendo perpetuos Soritas, quae ratio mihi ex multis visa est aptissima rei in clara luce ponendae, quando nihil aliud est demonstrare quam certitudinem alicujus rei claram ac velut ocularem reddere. Huic curae cum dudum incumberem, deprehendi regulas Juris naturalis stricti cum regulis Juris Digestorum mirifice conspirare, atque in ea re dijudicanda Veterum istorum incredibilem solertiam fuisse, cum postea Imperatores pro arbitrio, praetextu aequitatis, Justinianeis Innovationibus familiari, pleraque turbarint, et hodierni complures Juris naturalis conditores (vel quod Legibus Romanis nullam aut perfunctoriam operam dederint, vel quod aequitatis congruentias a Juris stricti necessitate non satis distinguant) saepius a Romanis Legibus discesserint, quam erat necesse. Quotusquisque est qui sibi persuadeat Juris naturae esse, ut pacta nuda non pariant actionem, ut aequitas naturalis pariat exceptionem tantum, ut discrimen statuatur inter actiones bonae fidei et stricti Juris, ut non pactis sed traditionibus rerum dominia transferantur? quae omnia veterum Romanorum acumini probata, Grotio tamen, viro utique magno, displicuerunt, rationibus parum demonstratoriis ducto. Cum igitur his contemplationibus ego non sine successu aliquo indulgerem, deprehendi grandes saepe materias ac late fusas contrahi in regulas paucas, sed ita universales posse, ut has qui teneat, sive animo sive oculis objectas, decidere oblatos casus sine exceptione omnes queat. Hujus coepti utilitate illectus cogitavi, annon possibile esset, omnes Juris nunc per Germaniam in usu versantis regulas decidendis casibus omnibus suffecturas duabus circiter tribusve Tabulis grandibus mapparum instar in pariete suspendendis ita exhibere, ut oblatus casus non solvi tantum e vestigio, sed et velut in albo pictoris aut dodecadelto ostendi manifesta ratio decidendi posset. Hoc jam consilium ne intra animum tantum stitisse putes, semiperfectum dicere audeo. Jus enim privatum, id est omnia privatorum jura obligationesque earumque constitutiones ac solutiones cum successu mihi in Tabulam ita redegisse videor, ut quaestione oblata raro me consulentem dubium dimiserit. Polio

tamen eam magis magisque. Nunc Jus publicum addere cogito, profanum pariter ac sacrum (quatenus huic aliter quam in conscientiam executio est). Juri autem publico et processum judicialem annumero, officiis enim Magistratuum erga Justitiam implorantes constat. De caetero in Jure publico fateor miras me tenebras sentire, praesertim cum fere tantum Jure non scripto constet, et innumera sint magni momenti, usu tantum, quo nihil incertius et varium magis, definienda. Utinam Tuo consilio regi contingat! In libris tuis multum, fateor, luminis sed sese subito proripientis ac velut subterfugientis aspectum lectoris profani. Sed de his ad TE aliquando distinctius, nunc quod coepi exequar, Tabula fundamentorum Juris confecta. Universas Juris Romani Leges ad suam singulas regulam, unde decidendi ratio pendet, reducere cogitat mecum Amplissimus Lasser, Consiliarius Moguntinus, Cancellarii quondam filius, vir diligentissimus ac Juris apprime gnarus. Nullam legem, nullam paragraphum omitti, suo omnes loco collocari, index velut proba quaedam assecuratoria ostendet. Ita habebitur Digestio aliqua non terminorum Juris Romani (quales sunt digestiones seu methodi quae fiunt per divisiones et subdivisiones, Ramaeo more, quales Vulteii, Althusii etc.), sed propositionum, nec verbalis, sed rationalis. Inter quas tantum interest, quantum inter methodum Rami et Euclidis, quarum illa tantum disponit, haec simul demonstrat. Ex hac digestione rationali Legum omnium ex aliis Legibus pendentium (quales sunt digestorum pleraeque, non tam Juris novi constitutoriae, quam veteris interpretatoriae atque applicatoriae) rationes apparebunt. Ratio autem legis est instar mille commentariorum, quia huic omnis ejus interpretatio pendet. Nam omnis interpretatio constat ampliatione (ut vocant) ad casus similes, et limitatione in ordine ad dissimiles. Jam ampliatio fit ob eandem, limitatio ob cessantem rationem. Ita habes, Vir Amplissime, rationem consilii nostri, quod utinam regas Tuo! saltem voluntatem nostram, boni publici cupidam, si quid anguror, auxilio dignam putabis. Illustriss. Boineburgius cum nuper ad TE scripserit, nunc per me amice salutat, rogatque ut quod potes, in sequenti negotio parando se adjuves: D. Joh. Hen. Pauli ipsi aliquando catalogum selectorum Mscript. Augustae bibliothecae attulit, in his duo nominantur quos sibi describi admodum desiderat: 1) De methodo conscribendae historiae Ecclesiasticae consultationes doctissimorum Virorum Balduini, Thaneri, Hyperii Flacii, scriptae 1554 et 56 fol.; et 2) Majestas Electoralis Venetae opposita seu de Jure praecedentiae inter S. R. I.

Archiprincipes, Electores et Rempublicam Venetam dissertatio anonymi. Hoc si tua commendatione effectum dabitur, magni aestimabit.

Quod me attinet, habeo sane deprecandi materiam, quasi non satis criminis in audacia esset, nisi prolixitate cumularetur, sed me erigit ille Tuus in summa eruditione Candor et humanitas publice nota. Vale etc.*).

Annum hunc cum longa fratrum serie Tibi felicem precor.

P. S. Ill. Boineburgius haec me praeterea addere jubet: Vigorii assertionem fidei catholicae ex conciliis generalibus, librum in 8⁰, venisse a se ad Ampl. Schwarzkopfium vestrum p. m., per hunc in manus Principis vere Augusti delatum, haud dubie nunc in Bibliotheca (in qua magnus ille Princeps etiam ultra fata vivit) attineri. Eum recuperare optat; sin minus, videre saltem rursum in exigui temporis usum. Id per Te effici et sperat et petit. Addit, si quid sit ad se destinandum, mitti Ampl. Wittio Hannoveram posse. Ceterum Lampadianas curas Tuas in publico videre ardentissime desiderat, et quis non cum ipso? quanquam enim sciat Tibi propositum fuisse exitum novissimorum Comitiorum expectare, credit tamen eam rationem morari diutius fructum communem non debere. Pleraque conclusa etiam ante recessum conditum nota, Capitulationis negotium jam prope perfectum, securitatis publicae affectum esse, et quod restet, totam hypothesin non mutaturum, sed appendicis instar, una cum ipso recessu jam perfecto annecti posse. Idem et ego opto, in ordinandis Juris publici regulis mihi magno lumini futurum. Iterum Vale.

II.

Conring an Leibniz.

Optime profecto Perillustris Boineburgius de me est meritus, conciliata mihi benevolentia Tua. Ut enim amo viros doctos et amantes studiososque veri, ita ab iis amari in magna felicitatis parte colloco. Illius vero ordinis esse te, et jam tum ante acceperam, et ex literis, eruditionem pariter favoremque tuum eloquentibus, nunc ad amussim intelligo. Cumprimis sane me

*) Ohne Ort und Datum; wahrscheinlich zu Anfang 1670 geschrieben.

delectat, quod Juris doctrinam, quae sane utilissima est humanae vitae, in justam artem redigere allabores: id quod tentavere hactenus pauci, praestitit quod sciam nemo. Quod meam in id operam advocare volueris, id amori quidem tuo facile ignosco; consilium tamen non possum non improbare, quoniam agnosco vires ingenii tantae rei neutiquam suppares. Ut proinde omnino alius tibi adjutor, si quo egeas, fuerit adeundus: egere autem Te tali aliquo, haud videtur, spectata vel illa eruditione tua quam literae exprimunt. Nec tamen ego saltim hactenus tuo desiderio defuerim, ut paucis meam sententiam tuae aestimationi submittam. Quod Prudentiam igitur δικαστικὴν (nisi enim fallor, haec tibi praecipue animo est) attinet, est illa non unius modi, sed alia universalis, alia singularis. Perinde atque ars omnis, omnisque prudentiae cujuslibet species. Enimvero quae circa universalia occupatur sive ars sive prudentia, quodammodo scientiae est instar, neque ad singularia sese dimittit: eoque plurimum differt ab artibus jam in actu rerum occupatis, aut prudentia quavis jam pragmatica. Hanc Prudentiam judiciariam adeoque scientiam judicandi respondendique de jure (quod reapse idem est) communem sive universalem, nescio num quis apta methodo docuerit. Huc facientia tamen passim multa reperire est, ut proin non multum forte difficile fuerit omnem illam doctrinam in unum cogere. Et vero videtur exiguo id omne libello posse effici. Dixi ego breviter, de illa quid sentiam, cap. 3 libri de Civ. Prac. pag. 33. De jure naturae aut positivo aliquo civili agere, non est illius loci. Etsi enim in nullo judicio probe sese habente non sit judicandum secundum utriusque illius juris normam, videtur tamen huic quidem doctrinae δικαστικῇ satis esse, si doceatur in genere, hoc aut illud agendum esse, idque pro usu reipublicae cujusvis. Cujusvis, inquam, non solius optimae et omnibus numeris rectae, sed cujuslibet etiam alterius ab illo perfecto gradu multum licet deflexae, imo omnium etiam pessimae: quae legibus atque institutis non possunt non plurimum inter sese dissidere. Hanc universalem δικαστικὴν, si singulatim docueris, rem profecto praestiteris utilem pariter publico et privatim aeternae laudi.

Ab hac vero longo intervallo dissidet Judiciaria prudentia singularis. Est enim haec non una, sed pro diversa ratione singularum rerumpublicarum alia atque alia, ideoque multiplex, imo tantum non infinita numero, ut respublicae quoque singulares fere sunt innumerae. Enimvero requiritur quidem in judice aut Jurisconsulto ejusmodi pragmatico etiam illa scientia quam diximus judiciaria, neutiquam vero illam absolvit, sed juxta alia in ipso necessum

est adesse peritiam omnis illius juris privati quod in singulari isthac republica obtinet, sive naturalis sive positivi, sive scripti sive consuetudinarii. Quod obtinet inquam: secundum enim hoc solum et in foro est judicandum, et a Jurisconsulto respondendum. Nec enim Romanum aut quod aliud in singularis reipublicae usum sive conditum sive assumptum jus, semper et ubivis obtinet. Ne quidem Naturale jus in omni republica obtinet. Sane usus formae etiam cujuslibet τῆς πολιτείας aliud atque aliud exigit δίκαιον: nec fieri potest, ut universa Naturalis juris praecepta in omni sanciantur reipublicae specie, sed imperat commodum publicum cujuslibet status, connivere ad quam multa Naturali juri adversa; quaedam rerumpublicarum formae per mere bonas artes nec regi nec conservari possunt, ac proinde exigunt etiam multa iniqua, non vero solum permittunt. Quo tamen respublicae sunt meliores, eo plus observant Naturalis juris. Sola illa species quae omnibus est numeris perfecta, etiam Naturae jus omne strictim colit. Verum nusquam reperitur, nec fortassis unquam reperietur: nostrae certe omnes ab illo gradu absunt perquam multum. Dixi porro, ad hanc judiciariam prudentiam opus esse juris ejus quod obtinet peritiam. Enimvero ultra nudam peritiam non arbitror in judice qua tali, aut Jurisconsulto practico, quidquam postulari. Satis nimirum esse, si teneat constituti juris mentem: utilitatem aut noxam ut sciat non est necessum; etsi Politico viro et qui architectum agit reipublicae nihil ejus fas sit ignorare. Eapropter nec aliam notitiam Naturalis Juris Iudex aliquis aut foro inserviens Jurisconsultus opus est ut sibi comparet: integra Juris illius Philosophia magno quidem ipsi est ornamento, non tamen usus.

Cum vero haec forensis peritia juris constituti varia sit pro varietate rerumpublicarum, indubie non propositum tibi est, nisi unius alicujus singularis reipublicae, et quidem fortassis solius Germaniae nostrae (quae tamen ipsa multos quasi complectitur perquam diversos status, adeoque et diversa jura) leges in fori usum digerere. Fieri hoc posse paucis, imo debere id paucis fieri, omnino tecum consentio. Jamque tum hanc sententiam meam non semel publice sum professus. Quin etiam ipse forte legeris quae disserui l. de orig. Juris Germ. pag. 243. Quoniam porro Imperii nostri Germanici respublica habet quidem et suum τὸ ἄδικον: in quam multis tamen, imo in plerisque sectatur id quod est rectum, hinc Juris naturalis notitia magno poterit huic scopo esse usui. Observandum tamen arbitror, cum legis cujuslibet officium primarium sit vel jubere vel vetare, minus proprium autem

permittere; itaque maxime attendenda esse illa Naturalis juris sive mandata sive vetita, horum autem numerum esse exiguum: quod reliquum autem apud nos est Juris Germanici civilis, illud mere esse positivum, adeoque sola utilitate aestimandum, et respectu naturalis juris hactenus duntaxat justum quia non est injustum; esse tamen horum numerum altero longe majorem. Omnino vero etiam tecum facio, posse hunc laborem multum compendifieri, si leges non de singulis rebus scribantur, sed generales quasi regulae constituantur, perinde ut in artium methodis fieri solet a praeclaris magistris. Sunt scilicet res singulares tantum, non infinitae: itaque nec legum numerus ita ampliandus. Per generales autem regulas, si recte sese habeant, quamplurima possunt definiri. Quam interpretandi Romani Juris Digestorum rationem apud nos summo cum commodo instituit Joannes Eichelius noster, comparata sibi exacta Juris etiam Philosophia aut vera scientia.

Perquam postremo placet, quod ipsam quoque accuratam Naturalis Juris scientiam docere, consilium ceperis. Et vero longe praestantissima est haec Philosophia, a nemine tamen hactenus pro dignitate satis exculta. Qui sane hoc in genere fecerunt pretium operae, illorum plerique non seorsim, ceu par erat, hoc egere, sed obiter inter quaestiones civilis Romani aut Canonici Juris: quod videmus factitasse et Juris civilis interpretes, et Casuistas Theologos quos appellamus. Primus Grotius separavit hanc doctrinam et digessit in singulare corpus. Quem secutus est Pufendorfius, forte et Hobbius. In omnibus autem juxta mecum desideraveris, quod non ἀποδεικτικῶς suas sententias probaverint, contenti ἔνδοξα proposuisse, et λογικῶς, cum vera scientia tamen non nisi demonstrationibus comparetur. Quod ab illis factum, non adeo multum miror, cum ab ipsomet Aristotele hac in re fuerit peccatum, non quidem imperitia Apodicticae artis, principiorum tamen moralium ignorantia quadam. Si tanti videbitur, poteris querelas meas hac super re effusas discere ex epistola ad S. Rachelium illa quae Operis Epistolici est sexagesima prima. Nescio, an non et qui hodie manum huic operi hactenus admoverunt, in principiorum, ex quibus formandae demonstrationes fuerint, justa cognitione multum aberraverint. Vereor quoque ut satis fuerint periti artis Apodicticae. Si nonnihil otii a negotiis impetravero, singularibus libellis agam utrumque. Malim tamen illam operam tibi relinquere, et aliis οἷς γόνυ χλωρόν. Et vero laudo observatum abs te, quod inter principia illa omnino admitti debeat cum immortalitas humanae animae, tum providentia divina judiciumque bene et male gestorum. Etsi haud dixerium tecum, sufficere morali

scientiae, probabiles tantum et possibiles hasce assertiones agnovisse. Nec enim scientia certa parari potest nisi ex principiis saltim aeque certis, imo notionibus. Sed et esse in promptu veras et immobiles demonstrationes assertionum illarum, equidem nullus dubito.

Forte addendum aliquid adhuc est et de Juris publici scientia quod existimem. Illius universalem scientiam esse eandem cum Philosophia civili, ostendi nisi fallor in libro de Civili prudentia alibique sic satis. Jura publica singularia sunt numero aeque infinita pene, atque sunt respublicae singulares. Non arbitror omnium illorum doctrinam uno volumine a quoquam comprehendi posse. Certe horum notitia ab universali quam modo dixi scientia Juris publici toto differt coelo. Ad notitiam Juris publici Germanici (quod videris Juris publici voce intellexisse) neutiquam pertinet Rerumpublicarum, sed unius nostrae hujus reipublicae cognitio. Hanc qui tenet sufficit: etsi ad res gerendas omnino requiratur notitia quoque rerumpublicarum illarum quibuscum nobis aliquid negotii intercedit, si non exacta, in quantum tamen usus postulat qui alius est atque alius. Fateor vero, desiderare me plenam methodum cognoscendi singularem quamque rempublicam: ejusque ignorantiam conjunctam esse cum infinitis reipublicae regendae erroribus. Cui malo paro jam remedium singulari libello. Ut in compendium redigatur totum nostrum Jus publicum, recte observas ad solas leges scriptas non esse respiciendum: pleraque sane constant jure consuetudinario, cujus notitia aliunde accipienda est. In ordinem omnia talia concinnum redigere, non multum difficile fuerit illi qui civili scientia universali est instructus. Sed quid Te, Nobilissime Domine, hisce meis moror? Quin potius Tu perge, ceu cepisti, felice pede progredi in hoc campo, adscito in consilium illo, quem mihi laudas et vicissim abs me salutari peto, Lassero V. Ampliss. ut obtineat nempe etiam hic illud vetus: σύν τε δύο ἐρχομένω. Opto sane praeclaris illis conatibus felices successus, et otium valetudinemque illis expediendis idoneum. Ita voveo, ita Deum veneror etc.

Helmstadii raptim,
eodem quo tuae redditae
die $\frac{10}{20}$ Febr. 1670.

III.

Leibniz an Conring.

Acceptis literis Tuis non mediocriter gavisus sum, tum quod intelligerem tanti Viri sententiam, tum quod ille non prorsus improbaret meam. Qui possem igitur non triumphare judicio Tuo, qui causam nostram a tot annis tanto cum applausu publico egisti praeparastique animos melioribus paulatim accipiendis, neque enim ubique deliratur. Illud igitur prorsus assentior: prudentiam dicasticam seu artem judicandi in genere paucissimis regulis absolvi, esse enim nihil aliud quam Logicam ad moralia applicatam. Porro ut Ars Experimenta faciendi alia est a physica, ita ars quaestiones juris definiendi alia a Jurisprudentia; tantum enim hae distant inter se quantum Logica serviens (ita enim appellare malo quam cum Scholasticis Logicam utentem) a Scientia utente. Nihil enim aliud est haec generalis prudentia dicastica, quam vera dialectica juris, prorsus ut Logicam Theologicam non pauci, Logicam Medicam Methodistae, Logicam Mathematicam Algebraici Vieta, Ougthredus, Cartesius dedere. Praeter artem igitur interpretandi, probandi, ratiocinandi, conjectandi, separatim ipsas ratiocinationes, ipsa juris theoremata, ipsas Jurisprudentiae conclusiones quaeri atque haberi debere, egregie animadvertisti, easque non singulares, non in personis, non in temporibus, sed in ipsa causa positas, id est ut pro Titio substitui Maevius vel Cajus vel quilibet alius, pro Roma Carthago, Hispalis vel quaelibet urbs alia possit, nisi scilicet vel personae vel loco singulare aliquod jus esse probetur, quod cum facti sit, nostra nunc quidem nihil refert nisi cum oblato casu de illa persona illove loco sermo est. Porro quantum differat Legislatoria prudentia a judiciaria, prudentissime a TE ubique animadvertitur, neque enim ita pronunciandum est judici, ut Leges essent scribendae, sed ut sunt scriptae. Sed quid si lex de proposito casu sileat, id est ut neque ea expresse contineatur neque inde consequentia erui possit? Tum quidem, opinor, non diffiteberis, ita esse judici pronunciandum, quasi extra Rempublicam, lectus arbiter inter duos nulla communione juris civilis colligatos sententiam ferre deberet. Cum igitur in Republica Germanica ita sit comparatum, ut cessante Jure municipali standum sit Juri Imperii nostri Universali scripto vel non scripto recenti, cessanteque Jure Imperii nostri

universali recenti (quo id omne comprehendo, quod a tempore constitutae hujus quam nunc retinemus Reipublicae, sive id ab Ottonibus sive a Carolo M. repetendum sit, ei placuit, ad quem spectavit summa potestas) standum sit Juri Romano, a Justiniano promulgato, testante ipso jure nostro hodierno scripto ac non scripto, id est Recessibus Imperii et usu judiciorum, ac denique cessante Jure Romano standum sit Juri naturali (sed ei tantum quod Grotius facultatem vel stricte dictum vocat, id est quod non tantum unius conscientiam astringit, sed et alteri potestatem facit exigendi sive vi sive legis actione), haec, inquam, gradatio cum sit verissima ac ni fallor TIBI ipsi approbata, credo non improbabis consilium nostrum synthetico ordine a Juris Naturalis culmine per gradus descendendi. Illud enim verissimum est: Jus naturae exacte tradi posse, nulla facta mentione Romani, non contra: Et Jus Romanum exacte tradi posse, nulla facta mentione hodierni, non contra: Tradi, inquam, non tamen cognosci, prorsus ut universalia ex singularibus eruuntur ordine analytico, etsi sine iis sint tradenda synthetico. Accedit quod Jus Romanum fere non minus ac naturale per Europam pene universam commune habetur in privatorum controversiis, ne Anglia quidem, quod Judicia maritima attinet, excepta, ut mihi ab ipsis Anglis narrari memini. Sed quicquid sit de Magna Britannia, Dania, Suecia, Polonia, illud tamen extra controversiam est, per Germaniam, Galliam, Italiam, Hispaniam Juri Romano inhaereri, quousque mutatio non probatur. An hoc sit utile in illis sive Regnis sive Rebuspublicis, non disputo, aliam prorsus hanc quaestionem esse non ignoras; manet enim nihilominus quamdiu a Legislatoribus aliter non praecipitur, Jus Romanum, locali silente, obtinere, nisi tu quidem, Vir Amplissime, dissentis. Quae cum ita sint, et appareat Jus Germaniae quod usu fori servandum est plene constitui non posse, nisi naturali ac Romano praeformatis, sitque praeterea amplioris usus hoc jus quod commune vocant, quam quod Germaniae proprium est; merito a Jure naturali ac Romano digerendis initium nobis sumendum duximus. Deprehendimus autem in vastissima Legum Romanarum sylva grandem Juris Naturalis materiem contineri, quantam sat scio in nullo alio opere ab orbe condito, quod quidem extet, ac proinde credidimus eadem fere opera Elementa Juris naturalis ac Digesta Romani (etsi illa etiam separatim daturi simus) condi posse. In Digestis autem Romani Juris seu ejus quod extat Corporis Reconcinnatione ita versabimur, si Deus coeptis aspiraverit, ut primum »quicquid toto ejus complexu continetur, paucis quantum licet

»propositionibus primis, irresolubilibus, atque uno verbo legum omnium Ele-»mentis comprehendamus, sic ut qui has teneat definiendis omnibus quae-»stionibus propositis (ex naturali ac Romano jure) sufficiat, habereque omnia ad sententiam ferendam necessaria unius velut Mappae aspectu possit, deinde ut Leges Corporis nostri universas, suae quamlibet Regulae, unde pendet ejus ratio, cum omnibus propagationibus, ramis, filiabus, id est aliis Legibus ex ea lege fluentibus, perpetua quadam catena demonstratoria, subjiciamus; fortasse hoc modo non legum tantum digestionem, sed et rationem, addo et interpretationem, velut aliud agendo, sed et ex naturali jure supplementa daturi. His demum absolutis de locali jure cogitandi locus erit. Si quid in hac designatione TIBI displicet, id ut liberrime admoneas, vehementer etiam atque etiam rogo. Si Amplissi. Eichelii quoque discere sententiam possem, nihil mediocre inde accederet conatibus nostris. Ei me magnopere commendari peto. Illud nunc a TE illoque cognoscere opto, quid potissimum in Romano Jure praeter naturale introductum notaveritis, tum quid de Grotio aliisque circa jus naturae ratiocinationibus sentiatis, tum quae vobis in summa digerendi methodus placeat. Scriberem ad Ampliss. Virum, si mihi commoda compellandi occasio suppeteret, nunc ad TE scripsisse in tanta vestra animorum conjunctione perinde esse puto. Idem de Amplissimis Viris, Ludolpho Hugone ac Sam. Rachelio, a TE rectissimis judiciis penitus imbutis, sentio. Horum omnium favorem ac candidas sententias, quibus nullum in me nunc quidem conferre beneficium majus possunt, a TE, Fautor Magne, data occasione expecto. Clariss. Feldenum Giessam vocari audio. Operis ejus quod de Jure Naturali ingeniosissimus Sam. Pufendorfius de integro molitur, designationem scriptam vidi; perplacet, ut ejus Viri omnia. Ampliss. Vir David Maevius de Jure naturali ac gentium librum omnigena lectione distinctum in promtu habere fertur. Audio et Cl. V. Erhardum Weigelium, libello de aestimatione mox prodituro, plurima ex jure nostro, quae ad quantitates gradusque voluntatis, scientiae, diligentiae, malitiae, poenae, damni, certitudinis, praesumtionis, probabilitatis, aliorumque quorum in re morali crebra mentio est, delibaturum. Quod superest, vale faveque etc.

Francof. $\frac{9}{19}$ April. 1670.

P. S. Nic. Heinsium quaedam Photiana in Muscovia reperisse narrant. Cl. V. Ericus Mauritius edet compilationem Feudalem, jussu Imperatoris

Frid. III. nomine Scholae Bononiensis ab Ant. de Strato Veteri elaboratam, a Goldasto et Rigaltio frustra quaesitam, a se feliciter repertam. In Re Medica prodiere his nundinis obervationes Theod. Kerckerinck Batavi, multiplici doctrina refertae. Sed quid refert, multa quotidie detegi, si ad usum, id est methodum medendi non transferuntur? Ampliss. Lasserus TE vicissim officiose salutat.

IV.

Conring an Leibniz.*)

Literae Tuae ut omnes ita etiam quas ultimas dedisti longe mihi sunt gratissimae. Referunt enim ingenium igneum et indefessum, nec intra unius alicujus doctrinae angustias sese continens: cujus generis perquam rarae sunt dotes. Ad hoc sentio non inter rudes conatus tua consistere, sed jam tum eximios fecisse in omnigena doctrina progressus, idque aetate perquam matura. Deum veneror, uti et**) et seros annos tantis ingenii beneficiis suppares in publicos usus tibi largiatur. Calcaribus non egere te gaudeo. Quod impetum luxuriantem animi ipsemet velis nonnihil refrenare, laudo plurimum. Et vero ita est. Refrenanda saepenumero sunt magis quam urgenda majora quaevis ingenia: quo et valetudini suae parcant ad annos prolixiores, et consulant famae in perpetuitatem.

De tuis prudentiae juris ordinandae rectius studiis sententiam meam dixi jam tum ingenue, nec muto. Nisi scilicet accesserit Regum Principumque auctoritas, nihil effeceris. Quod si tamen solito rectius imbuti fuerint animi eorum, qui Regentibus sunt in consilio, fortassis justa legum constitutio tandem aliquando obtinebit. Tempus autem illius futurae fortunae definire non equidem ausim: imo audeo praedicere, brevi haud licere tale quidquam expectare. Nihilominus uti tu pergas bene, ceu coepisti, mereri de hoc utilissimo negotio, etiam atque etiam suadeo.

Quae de motu in Naturali Philosophia corrigenda censes, ex parte nondum assequor, ex parte autem non possum non improbare. Ne quid scilicet dissimulem, equidem arbitror, id quod tu statuis omnem motum esse localem,

*) Aus diesem Briefe geht hervor, daß ein Schreiben Leibnizens fehlt.

**) Ein ausgelöschtes Wort; vielleicht ist vires zu lesen.

infinitis experimentis indies false convinci, neque ex antiquo aevo quemquam praeter Democriti scholam tibi suffragari. Quemadmodum vero tellus moveatur ex tua sententia, et quomodo ex ejus motu Oceani fiant reciprocationes, quia nondum docuisti, nondum quoque intelligo. Ubi meditamenta tua prodierint in lucem, aequum me experieris judicem. Quod si experimentis firmis et justi numeri fueris instructus, laudabo: sin, non potero. Nova quoque habent facilem imperiti vulgi assensum, sed brevi iterum evanescunt, et a veteris Philosophiae gnaris statim in ipsa janua rejiciuntur, interdum cum risu et quadam ignominia. Anglia hodie circa nova inventa perquam laboriosam sese praestat. Nec ego non plurimum delector illa industria empirica. Hactenus tamen omni illa ἐμπειρίᾳ pene nihil novi stabilitum vidi, et Aristotelica dogmata quam multa egregie confirmata: cum tamen boni illi Angli, pro imperitia veteris doctrinae, putaverint plane nova se docere et hactenus observata nemini. Adhoc tantum non omnes illorum laborant ἀποδεικτικῆς inscitia, vitio scientiis constituendis plurimum adversante, ne quid nunc dicam de ipsamet arte ἐμπειρίας. Non dubito, ea in re rectius te tibi consulturum. Circa artem medicam noviter factis experimentis quaedam solito felicius hodie doceri et agi posse, omnino et ipse tecum sentio. Quod si autem esses in veterum Medicorum libris versatus, agnosceres quamplura hodie ignorari antiquis cognita. Utrimque scilicet peccatur: οἱ νεωτερίζοντες sola recentia et norunt et admirantur, vetera quaevis superbe fastidiunt, suam inscitiam doctis prodentes: alii vetera sola amplexantur recentium incuriosi. Ego neutris accolo, sed vetera et nova soleo conjungere. Nostra haec aetas avidissima est solarum novitatum, ignara veterum, cum insolente fastu aliorum et sui stodila quadam φιλαυτίᾳ. Quod equidem plurimum doleo: quoniam quantum una parte crescunt, tantum altera scientiae quaevis decrescunt. Non dubito, magno cum fructu et doctrinae augmento utramque Te viam calcaturum.

Ab Eminentissimo Electore Moguntino Consiliarii aliquod munus concessum tibi gratulor, praesertim quoniam hinc dignitas quidem tibi accessit, studiis tamen nihil detractum. Deus porro faveat eximiis tuis institutis, Leibnizi. etc.

Raptim.

Helmstadii 1671

$\frac{16}{26}$ Febr.

Carmen tuum perplacet. Utinam ex vero fusum sit oraculum! Quae Edsardo et Vogelio destinasti, curabo diligenter. Ad omnia Tua respondere vetat temporis augustia. Caeteroquin fuisset gratissimum, de iis tecum nonnihil prolixius conferendi.

V.

Leibniz an Conring.

Literae TUAE ob praeclara semper monita, quae inseris, mirifice me afficere solent, nam et docent et excitant.

De Jurisprudentia ordinanda emendandaque sententia Tua fortasse non discedit a mea: ita enim ego quoque sentio, optima quaeque meditata sine approbatione publica fructu carere, hanc vero nostra tempestate sperari vix posse. Sed haec quidem cura nos parum angit. Num adeo medico de diaeta scribendum non est, quia nemo Medice vivit? suffecerit nobis rem nostram egisse, caetera suis temporibus servanda sunt.

De Motus rationibus et Hypothesi mea phaenomenis naturae solvendis constituta ut exactius judicare possis, schediasmata mea mitto. Vellem digna esse lectione tua, sin minus, inspectione. Miror cuiquam videri, omnium maxime miror videri Tibi, ullum esse motum in natura, qui non sit localis. Crede mihi, nihil hac sententia minus apodeicticum, id est minus clare distincteque explicatum vel fingi posse. Vellem nosse experimentum aliquod naturae, quod non possit solvi motu locali. Te certe, tantum Virum, a formis et qualitatibus et nescio quibus nominalitatibus rerum causas repetere, non credo. Malo credere sententiam tuam a mea minus quam utrique videtur dissidere. Impossibile est quicquam in corpore intelligi praeter magnitudinem, figuram et motum localem. Vix ipsum Aristotelem aliter sensisse ostendi in praefatione Nizolii, cujus libros de veris principiis et vera ratione philosophandi aliquando edidi: sum enim in Aristotelis lectione saepe non perfunctorie versatus. Hypothesi mea videbis mira brevitate et concinnitate rationem reddi gravitatis, vis Elasticae (einer gespannten feder), verticitatis quoque magneticae ad polos directae, penduli, fermentationis, reactionum omnium chymicarum, cohaesionis corporum, motus marium et ventorum, eorumque omnium ex solo motu lucis seu aetheris circa terram.

Quid aliud ab Hypothesi, quam brevitas claritasque omnibus phaenomenis satisfaciens desiderari potest? Causas naturales alias quam probabilissimas quaerere temerarium est, quamdiu nondum totam naturam inspeximus. Si me Automatopoeus ad horologium a se confectum adducat, jubeatque ut divinem constructionem, potero fortasse constructionem exhibere, quae idem praestet quod horologium monstratum, quia eadem phaenomena pluribus modis produci possunt: ipsum praecise modum quo Artifex usus est, nisi dissoluto opere definire non possum. Si qua tamen hypothesis non tantum experimentis praesentibus satisfaciat, sed et prophetiam quandam non fallentem praebeat de futuris, ei valde fidendum est.

Empiricorum, ut Tu vocas, Vir Amplissime, nostri temporis industria multa egregia, Aristoteli ignota, sunt stabilita: motus terrae, gravitas aëris, pendulorum admirabilis regularitas, vis Elateris, productio metallorum artificialis, reactiones chemicae, et ab iis pendens tota methodus medendi, nam hactenus methodus medendi fuit pene nulla, paucis demtis. Quaesivi aliquoties a doctis medicis, qui fieret quod inventa sanguinis circulatione, tot novis vasis, constituta alia plane corporis oeconomia, deprehensis prorsus novis morborum causis, methodus tamen medendi vetus retineatur. Hi mihi fassi sunt, medicinam quam hactenus fecerint, quatenus usum fructumque habuerit, fuisse totam Empiricam, non pendentem a causarum contemplatione, sed experientia, unde nunc quoque mutata de causis sententia remedia priora retineri. Fuit ergo hactenus omnis pene nosrta Medicina Empirica. Utinam si aliter sentis, Vir Amplissime, meliora nos edoceas! non posses de humano genere melius mereri. Aphorismi Hippocratis non sunt theoremata deducta ex causis, sed observationes factae per experimenta seu inductionem. Unde ne nunc quidem extitit, qui eorum causas se reddidisse jactare possit. Non dubito in Veterum medicina plurimum bonae frugis latere, sed quis exuit, quis in scientiae formam redegit? Anglis profecto ars demonstrandi non est adimenda. Ars demonstrandi tota consistit in duobus, arte definiendi et arte combinatoria. Est enim Demonstratio nil nisi catena definitionum. Arte definiendi nescio an a multis retro seculis, Aristotele et ICtis veteribus et Jul. Caesare Scaligero et Jacobo Cujacio demtis, conferri Thomae Hobbesio quisquam possit. Idem tam multa praeclara theoremata mihi demonstrasse videtur, quam ipse Aristoteles, omnium licet mortalium, si a Mathematicis et ICtis veteribus abieris, ἀποδεικτικώτατος. A Cartesio quoque multa praeclare excogitata sunt, quae nulli Veterum in mentem venere. Naturalis hic

noster morbus est detrahere iis, cum quibus nobis certamen gloriae esse potest, id est hominibus aevi nostri. Ego, si quisquam, Aristotele delector; plurimos tamen ejus paralogismos ad oculum si opus sit demonstrare possum, etiam in re morali. Idque Tute non raro observasti. Mittamus praejudicia: faveamus ingeniis omnium aetatum. Erga nostrum praesertim seculum ingrati ne simus. Ut ad nugas meas redeam, mirifice gaudebo, si Tibi saltem non improbabiles videri intellexero. Simplicius enim cogitari vix quicquam potest, certitudinem non promitto nostro. Caeterum festinatissimae et perturbatissimae in nundinis scriptioni ignosce: vix credis quot cursitationibus et scriptitationibus distrahar. Quod restat, vale faveque etc.*)

P. S. Ignosce quaeso libertati quam subitus scribendi calor infudit: venerationi quam Tibi Germani praesertim omnes debemus, absit ut unquam quicquam decedat, idque publice testabor quoties occasio erit: privatam magnorum Virorum reprehensionem provocare interdum non timeo, cum sciam nihil esse utilius et ad discendum fructuosius.

VI.

Conring an Leibniz.

Ex literis ad Eisenhartum nostrum exaratis, Clarissime et Consulentissime Leibnitzi, summa animi delectatione percepi, superesse tibi amicum erga me animum, et concessum ab Optimo Principe locum virtute atque conditione dignum. Utroque nomine et mihi pariter et tibi gratulor. Et vero utor ego hac commoda occasione ad amicitiam captam imposterum quoque sancte colendam. Epistolam, quam mitto, accepi Spira Nemetum heri demum, a necessario quodam meo et populari ex Gallia reduce. Agnosco autem manum, ni fallor, Henrici Justelli, quoniam cis menses duos circiter ab eadem manu aliquid accepi. Cui pridem respondissem, nisi tuta mittendi Lutetiam commoditas mihi defuisset, et calumniis esset apud improbos obnoxium quodvis meum cum Gallis literarium commercium quamvis innocentissimum. Mitto autem simul et librum, Bibliothecae Optimi Principis inserendum, si quidem tu illum tanto dignum judicaveris. Lipsiae adjungitur illi index, quem mittam propediem, modo ille responderit exspectationi, hac-

*) Ohne Ort und Datum.

tenus enim nihil ejus vidi. Quod si existimaveris, non offensum iri Principem, mittam brevi et meum pro Animadversione in Novenam Antonianam Apologeticum, qui excrevit sub manu propter infinitas calumnias et improbam doctrinam Capucini cujusdam vestri; quae omnia discutere et veritatis sanctae et boni nominis mei interest. Restant praeter propter excudendae plagulae decem; operae autem nostrae typographicae perquam lento procedunt gressu. Imperfectum opus non desiderabitur fortasse: alias et ita nunc misissem. Valetudo minus favens septuagenario mihi impedit conatus quam multos bono publico alias consecratos. Haud parum tamen recreaverit me, si pristina Optimus Princeps gratia me fuerit prosecutus: quam proinde ut mihi concilies etiam atque etiam rogo etc.

Helmstadii
1677
18 Maji.

VII.

Leibniz an Conring.

Hanoverae 29 Jun. 1677.

Literas Tuas eo majore gaudii sensu accepi, quo minus sperabam aliquam TIBI restare memoriam mei, quam certe meruisse me, dicere non possum: nam cum temporum locorumque intervalla colere amicitiam illam vetuissent, qua me olim dignari velle visus es, habebam cur vererer ne hominis tui quidem studiosissimi, sed reapse inutilis parum recordareris. Sed hoc metu me literae tuae absolverunt, quas humanitati potius tuae, quam ulli merito meo tribuo. Redditae sunt mihi tardius ob absentiam: postea expectandus fuit reditus Ser^mi^ Principis ex Holsatia, ut tibi de nonnullis responderem certius. Gratias ago maximas quod misisti literas Cl^mi^ Justelli, cui si respondere voles, poteris id tuto facere per me. Ab eo tempore alias accepi ab eodem Justello, quas Glazius quidam, Secretarii Consistorialis filius nuper redux attulit. Sed nihil est in illis quod in prioribus non contineretur, nam dubitasse de earum redditione visus est.

Diu est quod laborat in Diplomatum vetustorum critica, quae mihi hodie longe utilior videtur quam vetus illa quam autores nostri in autores tantum graecos et latinos quos ipsi vocant classicos exercebant. Multas in

eam rem collegit regulas, quibus vera a supposititiis discerni possint, quas lectissimis exemplis illustravit: non dubito quin hoc suum institutum tibi quoque exposuerit, a quo et juvari potest. Sciunt enim omnes quantum tum in aliis multis rebus, tum maxime in hoc genere possis.

Audio resumtum a Te opus de finibus imperii, quod haud dubie te dignum pariter et praesenti rerum statui congruum est. Si qua alia aut meditaris aut affecta habes, eorum indicem aliquem ex Te discere opto, ut saltem interim nos spe pascamus. Ego certe non dubito quin multa habeas praeclara cogitata, quae nondum comparent in scriptis tuis. Neque de rebus tantum civilibus aut Germanicis loquor, scimus enim ad omnia pene studiorum genera extendi ingenii tui vastitatem, et in religionis quoque negotio et in ipsa scientia medica sive naturali multa minime vulgaria a te dici posse. Nescio an videris libellum quem P. Honoratus Fabry e Societate Jesu, Gallus natione, sed Romae a multis annis agens, libro tuo quem Concussionem fundamentorum fidei pontificiae appellasti, opposuit. Autor est sine controversia eruditus et in variis scientiis etiam mathematicis ac physicis egregie versatus.

Cum tot annorum decursu partim experientia quam non negligis, partim meditatione qua imprimis vales, multa de re medica praeclara observare potueris quae certe ad hominum multorum salutem conferre possunt, optandum est profecto ut des operam ne quicquam eorum pereat.

Pro libello de Pace protestantibus danda gratias ago nomine Serenissimi Principis: eidem non ingratum erit, quicquid ei mittes, etiamsi contra Capucinos dirigatur, tametsi intellexisse se dicat, scribi a te quaedam acrius quam nonnulli desiderant aut necessitas postulet.

Si quid est in his locis, quo tibi operam meam probare possim, id mihi ut imperes rogo. Vale interea faveque etc.

VIII.

Leibniz an Conring.

Hanoverae 29 Junii 1677.

Duae propemodum septimanae sunt quod ad TE literas dedi operculo inclusas, quod Cl^{mo} Eisenharto inscripseram. Eas non perlatas doleo satis

ac miror. Scripseram in illis et accepisse me Tuas, et mirifice gavisum quod TE mei adhuc meminisse intelligerem. Sed et gratias agebam de transmissis literis Cl[mi] Justelli et obsequia mea studiaque qualiacunque effectu, certe voluntate amplissima, TIBI deferebam. Significavi etiam me libellum Tuum, de pace Religionis obtentu non violanda, obtulisse Ser[mo] Principi nostro, cui ille gratus fuit: eademque occasione intellexisse me non illubenter accepturum Principem, quicquid ei contra Capucinos mittes. Haec erat literarum mearum summa, quas non ante scribere potueram quam ubi Principi ex Holsatia reduci loqui licuit. Adjeceram nonnulla, ex quibus intelligere posses virtutem tuam atque consummatam eruditionem a me coli. Hortabar etiam, ut quicquid in schedis tuis elaboratum superest, publico bono quamprimum producere ne gravareris. Neque enim dubito quin multas praeclaras meditationes in omni eruditionis genere habeas, quas nondum nobiscum communicasti. Ea occasione rogavi, ut frui nos patiare etiam illis tuis lucubrationibus, quae ad naturalem scientiam et sanitatem tuendam atque restituendam pertinent. Neque enim fieri potest, quin Tu, qua es ingenii vi, multa in eo genere praeclara excogitaveris, et longo annorum spatio observaveris, quae non perire interest reipublicae.

Haec erant quae fere ad TE tunc scripseram, quibus nunc quae adjiciam vix habeo. Intellexi tantum Lugduni Gallorum prodiisse libellum Jacobi Spondii Medici, cui titulus est: Ignotorum atque obscurorum Deorum arae. Multae in eo inscriptiones veteres apud alios non extantes. Autor in itineribus suis per Italiam et Graeciam ad tria millia Latinorum, et sexcentas graecas a se collectas ait, quas suo tempore producet.

De Republica quae scribi possint vix habemus, in tanta rerum omnium perturbatione, necdum enim apparet quis futurus sit exitus. Progressus hinc Gallorum, illinc Danorum pacem magis magisque difficilem reddunt. Batavis voluntas optima, sed quae ad extremum sufficere tot oneribus non possit. Itaque si, ut quidam ajunt, ego vero vix credo, Gallus Burgundiae Comitatum reddere et in Belgio iis tantum quae finibus suis imminent contentus esse vult (nam Lotharingiam et Siciliam ne retinere quidem velle professus est), putem ambabus manibus arripiendam pacem, praesertim cum metuendum sit ne Hungarici motus Caesareum militem a Rheno avocent. Noviomagi adhuc litigatur, et credo litigabitur de Jure Principum mittendi legatos, qui ab Electoralibus non distinguantur, qua de re Tuam sententiam audire optarem. Vale faveque etc.

IX.

Conring an Leibniz.

Utrasque literas tuas, Amplissime Leibnitzi, recte atque in tempore curavit Eisenhartius. Nunc tamen demum aliquid respondeo, quia jam tandem ultima manus imposita est libro meo Anticapucinico, et a laboribus nonnihil conquiesco. Illius vero libri exemplum jam quoque mitto Bibliothecae Ducali consecratum, quia Serenissimi Principis constantem erga me et mea gratiosum affectum significasti, non hunc minus quam alterum acceptum fore testatus. Nec enim quidquam fiduciam meam de Optimi Principis animo vel tantillum movet quod narrasti, non defuisse qui Principi benignissimo voluerint persuadere, justo inclementius Capucinum esse exceptum. Tanto sane magis visum mihi fuit, ex re futurum, ipsius Principis oculis et manibus mea omnia exhibere et sistere sapienti judicio. Scurrilitatis sane et infinitorum nomine mendaciorum Capucinum, fateor, toto libro perstrinxi: sed injuriam homini ullo loco a me factam nego ac pernego. Certus quoque sum, intelligentem quemvis et aequum lectorem ita judicaturum, qui Capucinica pariter et mea justa lance expenderit, procul amore, procul odio alterutrius partis. Enimvero nactus equidem fui adversarios quammultos, homines non bonae notae; impudente autem scurrilitate pariter et libidine mentiendi pervertendique omnia Capucino huic parem neminem. Non sane dubitavit nebulo passim in ipsum quoque sanguinem meum calumniari, ausus profiteri, me omnes omnino Romanae communionis execratum, imo scelestos appellasse: quod delictum utique fuerit sanguine expiandum. Haud me fugit, non pati negotia Principis Optimi, ea quae hinc inde sunt agitata, cum cura expendere: itaque rogo, ne graveris molestiam hanc Tu, Amice, suscipere et commoda occasione, si non plene exponere summam rerum gestarum, saltim manuducere ad quorundam dumtaxat capitum aequum examen.

Honorati Fabri librum pridem mihi misit bonus noster Boineburgius, qui illum conscribi curaverat, quod illi quos antehac concitaverat non satisfecissent exspectationi aut demonstrationis meae vim fregissent. Huic nihil hactenus reposui, quia ne ipsi quidem Boineburgio placuit, et ipse tandem haud obscure agnovit nodum meum solvi non posse: mihi autem visus hactenus est nihil attulisse, quod non sit prius dictum ab aliis et a me abunde confutatum, (ut) nec ausus fuit sequi meum disputandi modum vere ἀποδεικτικόν, perinde atque alii omnes non fuerunt assueti ἀποδεικτικῶς agere, sed verba fundere.

Ubi tamen mea illa omnia denuo prodibunt, seorsim fortassis etiam Honorato respondebitur.

Proxime mihi versandum erit in Opere de Finibus, et recensendo et integro tertio libro augendo: quoniam Imperator ipse non desiderat hoc tantum, sed jam tum injunxit ex aula. Utinam vero adeo facile fuerit antiquos limites armis recuperare vel conservare, atque mihi calamo eos defendere! Ast si singuli Ordinum perrexerint totius Imperii corporis exiguam habere rationem et sibi tantum privatim studere, brevi fortassis tota compages peribit, et dum singuli adversus potentiam vicinorum pugnabunt, universi vincentur, ceu Tacitus olim divinabat de Britannis. Nihilominus agam id quod mei est officii, nec desinam universi corporis saluti pro virili consulere. Si ex Serenissimi Principis ac Domini mei Bibliotheca possis mihi hanc in rem subsidium suppeditare, rem mihi gratissimam feceris. In Petri Puteani librorum indiculo video quidem recenseri a Nicolao Rigaltio aliquot hujus argumenti pro Jure Galliae scriptos libellos, nec dubito si sint publicati, apud vos reperiri: an tamen lucem publicam viderint, hactenus nescio.

In Naturali Philosophia et Medica Arte complura mihi observata esse praeter ea quae libris editis prodidi, non negaverim: sed ad longe utiliora humanae vitae me vocat senectus et valetudo minus constans. Non tamen et haec negligam, si vires respondeant et negotia patiantur.

Cum Justello nullum mihi antehac fuit literarium commercium. Unas hactenus ab illo literas hoc ipso anno accepi, quibus respondeo nunc denique, quia defuit mittendi commoditas; quam Tu nunc mihi dum suggeris, debeo equidem hoc quoque nomine tibi gratias. De ejus circa Diplomatum notitiam studio nihil a quoquam acceperam, nec ipse ejus ullam apud me fecit memoriam. Me idem labor habuit antehac occupatum, cum conscriberem censuram Diplomatis Lindaviensis integro libro.

Quod si novissima editio Parisiensis Conciliorum in Bibliotheca Ducali reperitur, quaeso cures describi in meos usus, quae Philippus Labbius Jesuita ad Epistolas Leonis III Papae sive praefatus sive commentatus est. Significavit scilicet Stephanus Baluzius, haud dubie etiam tibi non ignotus, acerbe me ab illo Jesuita exceptum: quibus autem verbis id factum sit, hactenus me fugit, scire autem desidero, cum hominis os maledicum pridem mihi innotuit. Vale etc.

Helmstadii 1677

13 Julii.

X.

Leibniz an Conring.

Hanoverae 24 Augusti 1677.

Poenas Tibi debeo tardiusculae scriptionis, sed cum plures literas accumulatas haberem quibus respondendum erat et vero impenderet labor quidam qui uno tractu absolvendus erat, praeterea a Justello responsum expectarem quod hic accipis, spero faciliorem mihi veniam fore. Librum Anticapucinicum Sere^mo^ Principi tradidi, qui gratias Tibi suo nomine a me agi jussit. Labbaeus sive Cossartius cum editioni conciliorum inseruissent Epistolas Leonis Papae III a te editas, tantum in margine adjecere haec pauca contra Te: Hanc et novem sequentes edidit anno 1655 Helmstadii Hermannus Conringius, sed pro solenni haereticorum more foedissimis adversus Ecclesiam Catholicam ejusque supremos Pontifices criminationibus atque calumniis conspurcatas. Nec aliud quicquam adjectum video, quod Te tangat. Sed ita perstringere conviciari est, non refutare. P. Dionysius hinc dudum Coloniam abiit ad Capitulum suorum, mox rediturus; responsum se illic coepturum dixit usurumque commoditate Bibliothecarum quibus Colonia abundat. Sed quale id futurum sit, judicatu facile est.

Quod de finibus Imperii prolatandis cogitas, gaudeo, cum multa a Te praeclare scripta sunt, tum ille inprimis liber eminet eruditione et judicio. Nec dubito quin multa addi possint a Te egregia et praesenti tempori congrua. Cum vero integrum librum tertium promittas, rogo ut saltem obiter ubi vacabit participem me facere velis summorum capitum quae in eo tractabuntur. A Puteanis fratribus aliqua circa jura regis regnique Galliae edita me Lutetiae videre memini, et apud Baronem Boineburgium. Hic vero ea non reperio. Alium habemus cui titulus est: Memoires et instructions pour servir dans les negotiations et affaires concernant les droits du Roy de France. Paris chez Cramoisy. fol. 1665. In quo aliud tamen displicet, quod autor pleraque sine ulla autoritate affirmat, cum tamen res facti testimoniis probari debeant.

Repeto quod nuper optaveram, ut quas habeas sine dubio multas circa rem naturalem ac medicam observationes aliquando ne negligas. Et miror cur ad alia humanae vitae utiliora te vocari dicas. Quid enim est post studium pietatis cura sanitatis utilius? Nam in plerisque rebus nobis consulere

possumus mediocri prudentia, at sanitatis conservationem fere casui committere coguntur homines in tanta verarum causarum ignorantia, quicquid etiam felicitas seculi jactetur. Quamquam enim multa elegantia detexerint Anatomici, pleraque tamen curiosa magis quam utilia videntur, et morborum origines non tam manibus quam accurata ratiocinandi methodo assequi licet, quam si Sanctorium ex prioribus, Cartesium ex novissimis eximas, in paucis scriptoribus agnosco. Vellem Claramontii scripta Medica haberemus. Campanellae Medicinalia multa quidem habent ingeniosa, sed nihil tamen solidi struunt. Si in Cardano praeter mirabilem ingenii vim et rerum copiam quam in eo agnoscimus, etiam ratiocinandi severitas fuisset, restaurator Medicinae extitisset. Cartesius haud dubie et judicii vi et conjectandi felicitate plane mirifica maximis antiquitatis viris comparari potest, sed defuit illi rerum sylva. Nam Mathematicis et Metaphysicis contemplationibus immerso et postea controversiis cum doctissimis aevi sui viris implicato, ut illis evenire solet qui sectae autores haberi ambitiosius affectant, magnam temporis partem utilioribus debitam perdidit, et physicam suam non nisi experimentis in vulgus notis superstruere potuit. Sed quantum praestare potuisset, si vita diuturnior fuisset, libelli de meteoris, de passionibus animi, de homine ostendunt. Longe tamen ab illis absum qui per Galliam, Angliam Batavosque Cartesiani vocantur, viri sane ingeniosi, sed qui non nisi Cartesium suum legentes alios omnes contemnunt, quia ignorant. Physicum ejus Systema ingeniosum est haud dubie, sed parum exploratum, quia non nisi pro Hypothesi haberi potest, quales fingi possunt aliae multae, omnes phaenomenis vulgaribus utcunque satisfacientes, quemadmodum in Astronomicis. Fateor quidem in illis, ubi nulla spes est longius progrediendi, necessario sufficere debere Hypotheses, quia unius effectus variae sunt causae possibiles, sed ubi nobis permissum est ulteriora experimenta sumere, quibus ex variis hypothesibus discerni possint verae a falsis, quemadmodum in re medica, quippe circa nos ipsos versante, fieri posse arbitror, ibi non recte in Hypothesi sistitur. Optarim ergo delineari aliqua Medicinae elementa a viro artis apodicticae perito, in quibus certa ab incertis separentur et saltem ea quae ex datis certo asseri possunt, demonstrentur. Quod praestandi utinam tibi esset otium, facultatem enim Tibi esse et propemodum soli esse, non ignoro.

Expectamus hic Dominum Nicolaum Stenonium, natione Danum, religione hodie Romanum, olim Anatomiae studio clarum, editaque Myologia et Ana-

tome cerebri aliisque monumentis celebrem. Is nunc presbyter et Episcopus, Maroccano defuncto succedet, Florentia a Principe evocatus. Eruditio ejus publice nota est, sed et moderationem et pietatem ac probitatem moribus prae se ferre ajunt. Sed chartae spatiis excludor. Vale faveque etc.

P. S. Si quid novi Justellus perscripsit, quod ad rempublicam literariam pertineat, id ubi vacabit, significes rogo.

XI.

Conring an Leibniz.

Multis nominibus gratae fuerunt literae tuae, cumprimis autem eo, quia visus mihi es significare, ab Optimo Principe Anticapucinica mea fronte benigna esse excepta. Dionysio oportune evenit suorum conventus. Haud dubie enim deliberabitur, quemadmodum saltim seraphica Francisci stigmata sui existimationem queant recuperare, ut et Novenisticae Revelationes, quae a me malis auctoribus adscriptae sunt. Bibliothecae Agrippinenses scurrilitates et mendacia hominis non fucabunt, scio: parum quoque juvabunt quod reliquum est. Opera collatitia requiritur ad malae causae patrocinium. Si Stenonius Vicarium egerit Apostolicum ejusque censurae subjecerit sua Capucinus, minus scurrilium sannarum expectandum mihi fuerit. Moderatum enim et gravem hujus calamum ipse jam tum deprehendi, ex quatuor schediasmatibus sacris Florentiae editis, indeque mihi missis a Bibliothecario Medicaeo Antonio Magliabecchio: ac proinde confido, rectius ab illo expensum iri, quid exigant boni mores, quam est factum a Capucinici libelli censoribus seraphicis et Capucinicis. Utinam solidam quoque sacrarum rerum peritiam idem Stenonius nobis referat, possitque verbum divinum aeque recte ὀρθοτομεῖν, atque potest animata corpora ἀνατομεῖν! Tempus omnia docebit.

Ne Justellianae Epistolae argumentum Te fugiat, mitto ipsam illam et quidem cum Responso meo inobsignato. Illam peto reddi, hoc autem commoda occasione curari.

Artis Medicae non minus atque aliarum pene omnium scientiarum, si solas Mathematicas quas puras vocant excipias, duo sunt pridem observata et constituta quasi principia: Experientia et Apodictica ratiocinatio, vel saltim interdum δοξαστική. Nisi utramque hanc artem quis tenuerit et secutus

fuerit, non poterit non graviter labi. A plurimis autem hac parte peccari certum est. Velim abs te expendi, quae de illustrando Pathologico studio disserui in Epistola praefixa Observationibus Salmuthi, quae Operi quoque Epistolico quod Serenissimi Principis nomini consecravi est inserta. Quod si non graveris quoque cum cura legere quae ultimae editioni meorum Hermeticorum praemisi, possis simul accipere meam de Cartesianis pariter Anglicanisque Philosophiae excolendae conatibus sententiam a tua non sane multum diversam. Unum hoc peto nunc mihi credi: me hactenus justo studio nostri temporis scripta omnia ἐμπειρικὰ quae nancisci potui trivisse, iis vero confirmatum me potius in amplexanda veteri Aristotelica doctrina quam permotum ab ea deserenda. Caeterum ipsam Experientiae et Apodicticae methodum existimo nondum esse a quoquam perfecte traditam. De hac quid sentiam, poteris, si libet, capere ex Epistola ad Frolingium in Viotti librum de Demonstratione, quae itidem in Opere Epistolico habetur. Quod si negotia fuissent passa, pridem utrumque argumentum singulari opere illustrassem: jam enim quae isthuc faciunt haud pauca congessi. Sed ut hactenus pene nunquam fui, ita nec jam sum meus. Isthaec igitur curatio videtur aliis relinquenda.

Puteanea non reperiri in Bibliotheca Principis doleo. Forte tamen possint etiamnum ex Gallia curari, donec tertius liber de Finibus fuerit conficiendus. Quod si alia opera me possis juvare, etiam illud utile fuerit commodo publico. Vale ac perge favere etc.

Helmstadii
8 Septembr.
1677.

XII.

Leibniz an Conring.

Expectabam responsum a Justello, quod Tibi mitterem, sed nondum advenit; ideo tum ut tempore uterer, cujus occasione tibi multos adhuc annos publicae rei ac literis profuturos precor, tum ut remitterem quae communicasti, diutius scriptionem differre nolui.

Stenonius Episcopi Titiopolitani et Vicarii Apostolici titulo jam dudum ad nos appulit. Titiopolin vel Titopolin Isauriae urbem esse vel fuisse ajunt.

Vir est moderatus et ut arbitror bonus, in rebus anatomicis et omni philosophia naturali praeclare ut nosti versatus, a quo studiorum genere doleo nunc esse alieniorem; tantum enim abest ut pietati officiat, ut contra potius perpetuam divinarum laudum materiem praebeat. Ipse Deus est optimus interpres magnitudinis suae, cujus illustria in natura rerum vestigia apparent, et a Viro egregio dictum recordor, nullum pulchriorem hymnum Deo cani posse, quam sit Medici de usu partium recte disserentis oratio.

Vellem nosse quae sit sententia tua de origine motus cordis et sanguinis, et machinae animalis universae, deque usu respirationis, origo motus an a sanguine sit, an ab ipso corde. Et si a sanguine est, quid est quod tanta illum vi concitat? Quodsi a corde est, necesse est ut explicetur unde motus cordi, quod revera magnus quidam musculus est. Nescio enim an satis sit ignem quendam sine luce sive calorem in corde accensum ponere nisi explicetur et quomodo accendatur et quomodo alatur, et quo cordis loco sit situs, et quomodo moveat. Equidem verum est, cor animali recens evulsum exiguo calore rursus in palpitationem concitari, sed hoc non est mirum, cum cor, quod tota animalis vita toties pulsavit, ita pulsationi sit assuetum ut levi momento iterum excitetur. Verum est in corpore calorem esse satis validum, sed praeterquam quod in omnibus animalibus non deprehenditur, cogitandum est eum oriri a motu; non ergo motus ipse cordis sanguinisque a calore, nisi forte motus pariter et calor ab eodem principio, nempe quadam fermentatione, quae ubi fiat non satis constat. Sunt qui sanguinem recentem vel potius chylum ex lacteis venientem, ubi primum sanguini veteri miscetur, effervescere arbitrantur atque inde machinam animari, quae plausibilis esset opinio, si posset confirmari experimentis. Sed et cur respiratio ad motum tam necessaria sit, et quanam vi pulmones follium instar ita diducantur, nondum satis liquidum est. Forte enim irruit in illos aër externus, quemadmodum magna vi ad caminum aliaque loca calida tendere solet aut quemadmodum in vasa a Torricellio vel Gerickio exhausta irrumpit. Sed de his rebus judicium tuum expectandum est, cui nihil sive de Veterum dogmatis sive de recentiorum experimentis ignoratum.

De arte Apodictica plane tecum sentio, paucis satis perspectam esse. Ego semper putavi, Demonstrationem nihil aliud esse quam catenam definitionum vel pro definitionibus, propositionum jam ante ex definitionibus demonstratarum aut certe assumtarum. Analysis autem nihil aliud est quam resolutio definiti in definitionem, aut propositionis in suam demonstrationem, aut problematis in

suam effectionem. Sed quando plures ejusdem rei effectiones fingi possunt, tunc nova quaerenda sunt data sive experimenta, quibus excludantur eae effectiones sive causae quae non sunt hujus loci. Si vero ejusmodi data nova (qualia Verulamius instantias crucis vocat) non sint in promptu, tunc non possumus praecise designare causam effectus veram, sed contenti esse cogimur hypothesi sive causa possibili, quae quo simplicior et concinnior, hoc probabilior, ut in Astronomicis Copernicana, in quibusdam Physicis Cartesiana. Galilaeum et Cartesium et Hobbium saepe praelare ratiocinatos forte non diffiteberis. Cartesius certe etiam cum lapsus est (quod illi non raro contigisse magis magisque evincunt experimenta) tam ingeniose tamen ac profunde cuncta rimatur, ut fabulosa ejus philosophia veram scripturo in exemplum proponi possit, quemadmodum Barclaji Argenis historiam scripturo. Velim nosse an eum cum cura examinaveris, et quid tibi de ejus causa aestus marini, iridis, generatione salium ac meteorum, operationibus magnetis videatur. Tum quid judices de aliorum recentiorum sententia de pondere aëris atque Elastro, quibus tribui debere phaenomena quae vulgo fugae vacui ascribuntur nullus dubito, tametsi nihil sit quod me vacuum credere cogat. Circa leges motus haereo, necdum explicare satis possum quid fiat si duo corpora dura magnitudine inaequalia concurrant, nam nec Cartesius nec Hugenius hic satisfaciunt, qui tamen prae caeteris in hoc genere eminent. Chymia quoque novis plane ratiocinationibus indiget, ut explicetur exempli causa, qui fiat, quod aqua fortis quae argentum solvebat, adjecto sale communi vel armeniaco, argento demisso aurum arripiat. Chymicorum miserae vulgo sunt de his rebus ratiocinationes et in diem mutabiles, quemadmodum Glauberus novo aliquo experimento viso novam quotannis cudebat philosophiam. Prudentius Boylius experimenta recensere satis habet: caeterum consequentiae quas ex illis ducit verae sunt potius quam novae. Nam quod passim inculcat et tanto apparatu probare nititur, scilicet omnia in natura fieri mechanice, id a me habetur pro demonstrato nec quemquam prudentum dubitare arbitror, quin formarum ac facultatum inutilis sit ad rerum rationes reddendas apparatus. Idque Aristoteli quoque et veteribus peripateticis persuasum fuisse apparet, quoties ad particularia explicanda descendunt. Animam semper excipio sive substantiam operationes exercentem immanentes, quas per motum et figuram explicare ineptum est. Physica vero in tantum intelligibilis redditur, in quantum reducitur ad Geometriam: atque utinam exemplo eorum qui de Motu musculorum scripsere, Medici ac Philosophi

velint γεωμετρεῖν. Est enim philosophia naturalis nihil aliud quam mathematica ut ita dicam concreta seu in materia exercita, prorsus ut Optica et Musica. Terra et aqua dudum subierant mathematicas leges; nuper aërem denique sub easdem redegimus, et ignis operam expectat viri non indiligentis, qui constitutis quibusdam experimentis fundamentalibus caetera inde mathematice deducat et circa furnos, lampades, athanores caminos, fumum accurate ratiocinetur. Geometriae enim usus in applicatione consistit, abstracta autem tantum ingenio exercendo et solidis certisque assuescendo servit, quod me in Gallia fecisse, majore fortasse animi contentione quam necesse erat, nunquam poenitebit. Nam ab eo tempore quo diligentius Geometriae dedi operam, de rebus omnibus paulo curatius judicare coepi. Specimina studii mei Geometrici habeo multa, sed nondum edita; unum mirifice amicis in Gallia Angliaque placuit, quod demonstravi, Quadratum circumscriptum Circulo esse ad ipsum Circulum ut $\frac{1}{1}$ ad $\frac{1}{1} - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \frac{1}{11} + \frac{1}{13} - \frac{1}{15}$ etc. in infinitum, id est posito quadrato unitate, Circuli magnitudinem in numeris rationalibus simplicissime exprimi per hanc seriem seu harum fractionum alternatim additarum et subtractarum aggregatum. Eadem series servit ad appropinquandum pro lubitu in infinitum. Nam $\frac{1}{1}$ est quantitas major circulo, sed error est minor $\frac{1}{3}$; at $\frac{1}{1} - \frac{1}{3}$ est quantitas minor circulo, sed error nondum est $\frac{1}{5}$. Et $\frac{1}{1} - \frac{1}{3} + \frac{1}{5}$ est quantitas major circulo, sed error nondum est $\frac{1}{7}$, et $\frac{1}{1} - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7}$ est quantitas minor circulo, sed error nondum est $\frac{1}{9}$, et ita procedi potest in infinitum, ita ut error possit reddi minor quolibet assignato. Sed haec ut dixi tantum pro ingenii exercitiis habenda.

Legi Epistolam ad Frolingium, Viotti editorem, a te scriptam plenam ut aliae omnes multiplicis pariter eruditionis ac judicii subacti. Quod ais, in omnibus disciplinis, imo et in singularibus dari demonstrationes, mirifice probo. Nam etiam in rebus facti, cum praesumtionibus ac conjecturis certatur utrinque, accurate definire licet, a qua parte major sit ex datis circumstantiis probabilitas. Itaque ipsa probabilitas demonstrari potest, et gradus ejus aestimationem recipiunt, quanquam argumentum hoc parum sit cultum. Nescio an videris libellum non contemnendum quem multis abhinc annis edidit Abdias Trew, Mathematicus Altorfinus, quo libros 8 physicorum Aristotelis, generalia scientiae complexos in Elementorum formam mathematicorum exemplo redegit. Quod in Epistola tua notas Analysin Mathematicam errori esse obnoxiam, quia ex falsis verum concludi potest, recte quidem a Te monetur, verum addi debet quod in promtu sit certa ratio cavendi, modo in analysi

non utantur nisi propositionibus reciprocis, id est quarum conversae quoque sunt verae, quales sunt omnes definitiones et aequationes. Hoc enim observato semper analysis in synthesin vestigia inventionis relegentem converti potest. Axiomata ego non ut ais ἀναπόδεικτα, sed tamen plerumque non necessaria demonstratu esse arbitror. Demonstrabilia vero esse pro certo habeo. Unde enim constat nobis de eorum veritate? non opinor ex inductione, ita enim omnes scientiae redderentur empiricae, ergo ex ipsismet, id est ex earum terminis, quod fit vel quando idem dicitur de se ipso (ex. causa, A est A, unumquodque sibi ipsi aequale est, et similes identicae) vel quando sola terminorum significatione sive quod idem est definitione intellecta statim apparet propositionis veritas. Omnes ergo propositiones certae demonstrari possunt praeter identicas et empiricas. Jungium non injuria a te laudari arbitror. Metaphysicas demonstrationes extare puto, multas etiam apud Scholasticos, modo illa barbarie inutilium terminorum exuerentur. Vidi cujusdam Thomae Angli Euclidem Metaphysicum, quem etsi non contemnam (scio enim autorem esse ingeniosum) nec commendare tamen magnopere possum. Renatus Cartesius aggressus est demonstrare existentiam Dei et immaterialitatem nostrae mentis, ejusque ratiocinationes in formam mathematicam redegit Benedictus Spinosa, idem ille qui tractatum politicum de libertate philosophandi passim refutatum scripsit. Examinavi diligenter Cartesiana ratiocinia, praesertim cum nuper cum erudito ex vicina Academia professore, Cartesio (mea sententia) nimium tribuente prolixe per literas de illis contulissem. Detectum est tandem a me et ab illo ingenue agnitum, hoc saltem ex ratiocinationibus illis accurata demonstratione evinci, quod Deus necessario existat, si modo possibilis esse ponatur. Sed hoc dudum ostenderunt et Scholastici, et hinc tantum praesumtio, non vero certitudo existentiae Divinae haberi potest. Cartesius autem sophismate quodam vel probare hanc existentiae divinae possibilitatem, vel ab ea probanda se liberare conatus est. Est tamen sophisma illud speciosum, et Cartesium pariter ac sectatores decepit, quia rigorem demonstrandi, coeptum quidem feliciter, non tamen ad finem perduxere.

Allatus est nuper libellus in Batavis editus, cui titulus: Caesarini Fürstenerii de jure suprematus ac legationis principum Germaniae. Jus suprematus vocat, quod exteri la souveraineté, et in jure tenendi territorium suum militari si opus manu, foederaque pangendi et arma expediendi consistere ait. Unde porro jus legationis summum derivat, et inprimis jus Legatum

summo charactere revestiendi, quo fit ut in congressibus cum aliis legatis Excellentiae appellatio et locus potior ipsi detur. Mihi in hoc libello illud inprimis placet, quod monstrat Principes nostros nihilo inferiores habendos Principibus Italiae, quorum Legatis hoc quod in quaestione est, etiam a Regiis concedi, exemplis confirmat. Multa alia in illo libello non contemnenda animadverto; sunt tamen et alia crepera nonnihil et dubitationi obnoxia.

Opus tuum de finibus feliciter progredi gaudeo, nec dubito quin multa in eo praeclara superioribus sis adjecturus. Diu est quod Capucinos non vidi nec de scripto quod Dionysium parare dictum erat, quicquam audivi, et certe nolim hujusmodi refutandis ab utilioribus averti.

Opere de finibus absoluto optarem boni publici causa, dari a te aliquid temporis digerendis quae habes a tot annis praeclara haud dubie et multa circa rem medicam observata et meditata. Fateor eum laborem nec ita jucundum tibi nec ita utilem fore ac solent esse quae sunt politici, theologici atque historici argumenti: generi tamen humano vix quicquam praestari potest utilius, et quae in hoc genere pulchra dicuntur, omnium gentium sectarum ac seculorum homines probant, praesertim quod satis famae nactus tot aliis scriptis popularioris argumenti, facilius aliquid dare potes scientiae utili magis quam plausibili. Et certe si quid habes in eo genere (quemadmodum non dubito) quod non perire mereatur, ne juste quidem facis si nobis subtrahis. Quanquam enim non dubitem quin alia multa praeterea in aliis disciplinis meditata atque affecta habeas, tibi tamen ipsi judicandum relinquo, eane quibus multi homines ab interitu vindicari possint, an vero ea quae curiositati magis hominum satisfaciunt, publicari praestet.

Ignosces spero huic libertati meae, quae a tui pariter ac publici boni studio profecta est. Vale ac fave etc.

Hanoverae 3 Januar. 1678.

XIII.

Conring an Leibniz.

26 Febr. 1678.

Quas 3 Januarii exarasti literas tricesimo demum mihi reddidit Eisenhartus noster, ex Hassia tum redux. Serius respondeo, et quidem jam

denique, quia valetudo iniquior omnem curam epistolarem aliquamdiu prohibuit. Sed et ea est in tuis rerum varietas ac multitudo, ut ne nunc quidem mihi sit integrum omnia isthaec tua vel attingere. Nec fortassis ipsemet Tu hoc desideras. Et vero liber haud exiguae molis fuerit mihi scribendus, si pro dignitate omnia sint tua excutienda. Paucis tamen nonnulla tangam, saltim ne videar, officio amicitiae plane defuisse. Igitur pro cura literarum ad Justellum ago gratias: aliis vero etiam ad Baluzium itidem te onerabo proxime, si molestum non fuerit et illas curare. Quod novus Episcopus Stenonius alienus nunc sit a studiis Physiologicis, laudo ego. Hactenus enim studiis sacris non multum operae impendit, ceu produnt Epistolae quaedam Florentiae editae. Illorum autem peritia solida requiritur in Episcopo, qui nominis mensuram vult implere. Utque Physiologica illa itidem nos manuducere possint ad divinum cultum, reapse tamen et per se id non faciunt. Alia vere sunt sacra tota quasi natura sua. Quae proinde etiam mihi prae studiis aliis omnibus placent: sane si ille Episcopus forte ausit Capucini partes suscipere, promptum me habebit disputatorem, praesertim si modeste et graviter sese gesserit, qualem ego illum deprehendi in scriptis aliis.

Motum cordis deberi respirationi, visus fuit Anglus quidam Malachias Thruston singulari libro Londini anno 70 edito defendere. Mihi autem videtur haec sententia esse a vero alienissima, quia cor salit omnibus animalibus sanguine praeditis quorum tamen nonnulla nunquam respirant, nonnulla tunc demum quum ex ovo aut alveo prodierunt. Unicum illud abs Temet ipso allatum experimentum de corde evulso, quod exiguo calore *) subsilit, sufficit commento illi refutando. Ut taceam nunc, quod aër inspiratus cor ingredi nequeat, quod pridem docui lib. de Calido innato cap. X. et frequentissimis experimentis mihi innotuit, quicquid Anglus ille dixerit. Motum porro cordis deberi spiritui fibris cordis insito, quando ille intumescit a calore, docui itidem jam dudum c. 42 l. de Sang., neque video quare debeam mutare sententiam.

Demonstrationem nihil aliud esse quam catenam definitionum, nemo quod sciam alius asseruit. Nec forte etiam Tu serio hoc assertum velis. Quin videris voces Definitio, Analysis accipere alio plane sensu quam qui hactenus fuit receptus. Nova data quin possint effingi atque

*) Ein unleserliches Wort.

ex iis utut falsis aliquid demonstrari, nemo negaverit. Sed ejusmodi demonstrationes non tamen sunt vere ἐπιστημονικαί, nec per analysin colligere licet datorum veritatem ex veritate consequentium. Quod tamen olim sibi Mathematici nonnulli persuaserant, et hodie perfrequenter creditur Copernicanis, Cartesianis aliisque. Cartesii ingenium etiam ipse facio magni (fingere enim aliquid in speciem veri non potest quisquam, nisi valet ingenio) atque adeo hactenus delectationem mihi peperit Physicorum ejus librorum lectio, nullam vero in ejus ejusmodi libris omnibus potui reperire veram ἀπόδειξιν; ac proinde saepe miratus sum, hominem illum potuisse conciliare sibi quasi nunc demum *) sapientiae asseclas. Video tamen, omnes illos Aristotelicae doctrinae esse plane ignaros, et non nisi ambitione duci ad quaevis nova amplexanda, ac praecipiti judicio damnanda vetera quaevis nunquam lecta, multo minus intellecta. Ideoque non etiam dubito, brevi omnem illam novam philosophiam explosum iri a docta posteritate, una cum fastu eorum qui nunc ita novitatibus suis sese offerunt. Meam de Cartesiana philosophia sententiam aperui novissima praefatione Hermetici operis, quo et chemicorum delira dogmata oppugnavi. Ibidem Boylianos conatus empiricos laudavi. Non tamen etiam in empiricis illis observavi demonstrandi aliquam peritiam.

Formas substantiales scio non rejecturum Te, si legeris Naturalium Institutionum caput tertium. Sicut etiam capite quarto lecto deprehendes, male mihi abs te alibi tributum dogma de Formarum substantialium ortu ex nihilo. Omnia fieri mechanice, si quidem Cartesiano significatu intellectum velis, equidem non dubito pronuntiare absurdissimum dictum. Certe hactenus Cartesianorum nemo probavit, omnes qualitates sensibiles proprias non esse diversum quid a sensibilibus communibus: multo minus, praeter sensibiles qualitates non etiam alias esse. Num Tu probare id possis, fac quaeso periculum. Senties tunc reapse, quam sit a vero alienum etiam illud quod hic asseris: Philosophia naturalis nihil aliud est quam mathematica concreta. Mathematices usum circa quantitatem naturalium rerum a plurimis seculis eruditi agnoverunt: sed omnes affectiones rerum naturalium esse quantitates, post Democriti explosa deliria nemo vel tentavit reddere verisimile. Quod si porro credi velis, Geometriam versari non circa abstracta sed concreta, non potero non tibi regerere illud Empedocli quondam ab Aristotele responsum: λίαν μέγα αἴτημα.

*) Ein Wort unleserlich, vielleicht verae.

Specimina tua Mathematica ne invideas, rogo, publicae luci: cumprimis tuam circuli quadraturam avide desidero. Singularia quaedam non probabiliter tantum posse fieri sed certo, et quidem per demonstrationem affirmantem, negantem, ostensivam et indirectam, haud arbitror abs te negari. De omnibus singularibus ego neutiquam id asserui: ut nec vera fuerit assertio de omnibus universalibus. Quod adfers pro analysi Mathematicorum, reapse novum est commentum tuum. Mihi res fuit cum Mathematicis priscis, qui tuum illud non habent. Omnia axiomata esse demonstrabilia, novum plane est pronunciatum. Mea assertio stat firmis subnixa fundamentis et ab omni aevo hactenus fuit probata. Tuam ipse destruis dum ais: Omnes propositiones certae demonstrari possunt praeter identicas et empiricas. Jungium laudavi qua parte laudem visus est meruisse: alibi probavi quam et ille aberraverit. De Metaphysicis demonstrationibus Scholasticorum non dubito benignius te fuisse judicaturum, si legisses. Spinosae librum quem significas non vidi. Legi ipsum Cartesium. Et visus ille mihi est non serio propugnare sive Animae immortalitatem sive existentiam Dei, quia non potuit non agnoscere suorum argumentorum imbecillitatem. Utinam non eodem animo sint et Cartesianorum alii, interque eos ille quem memoras Rinteliensis, mechanicus scilicet animae sensitivae demonstrator!

Fursteneri liber mihi hactenus visus non est, etsi passim ego ejus auctor fuerim creditus. Quam ego longe absim ab illis sententiis, poterit ostendere vel unus meus liber de Pace civili, cumprimis parte sui ultima. Enimvero arbitror, sententias illas nasci perquam intempestive, in ruinam corporis communis Imperii, et subsequentem servitutem singularium Ordinum. Ubi legerim librum ipsum, rectius potero censuram instituere.

Mea de Finibus culpa eorum qui sumptus promiserunt jacent. Forte quia tota Imperii respublica properat ad suum finem. Et vero non est quod mea tu desideres, in tanto numero eorum qui Imperii extrema desiderant.

De conatibus Capucini jam pridem nihil et ego accepi: quanquam scurrilem titulum novi libri non dubitaverit nebulo, simulac Colonia rediit, huc illuc mittere. Mihi certum est ut illi in comoedia, stare et arcere scelus.

Valetudine utor minus prospera: itaque nova multa, aut veterum plenam elaborationem non audeo aggredi. Non patiar tamen aliquid priscae diligentiae in me desiderari. Vale autem Tu rectius, mi Amice, et dum vales perge progredi etc.

XIV.

Leibniz an Conring.

Literas tuas accepi semper optatas, modo Tibi tam eas scribere per valetudinem ac negotia commodum, quam mihi legere gratum esset. Maximam in paucis verbis rerum vim pressisti, conabor tamen respondere etiam paucis, quantum res patietur. Stenonium Episcopum doleo nunc a physiologicis studiis averti ad theologica vel ideo quia in his facilius quam in illis habebit parem. Si quando ad Baluzium scribere lubebit, literas tuas curabo diligenter. Capucinica scripta qualia hic certe prodeunt vix tanti habentur ut quaerat quispiam quo sint loco et quousque provecta. Quaeram tamen ab ipso Stenonio data occasione, in quo styli modestiam recte laudas. Titiopolin comperi esse urbem Isauriae, sedem olim Episcopalem Archiepiscopo Seleuciae subditam; ita habet in Lexico Geographico Ferrarius ex actis opinor Conciliorum, qui addit et Titopolin appellari. Stenonius sese Episcopum Titiopolitanum et Vicarium Apostolicum appellat. Quid de Capucinica controversia sentiat, aliquando ex eo quaeram.

Respirationis usum et quomodo tam sit necessaria ad vitam, nondum satis explicatum puto. Respirationem esse causam motus cordis, nemo dicet qui vivorum animalium anatomiam attente viderit. Etiamsi vero cor ob calorem saliat, quemadmodum experimento constat, non tamen apparet unde calor in animali, et quomodo conservetur atque agat. Nam calorem a motu sanguinis atque cordis rursus derivare, esset circulum committere. Videtur ergo res reditura ad quandam fermentationem sive reactionem atque conflictum, quem quidam oriri putant ex permistione sanguinis veteris et chyli novi. De quo sententiam tuam desideraveram potius quam de quaestione an motus cordis sit a respiratione, quam non moveram, quanquam illud quaerendum restet an aër in pulmonibus aliquid sanguini conferat, an vero tantum calorem alat, quemadmodum furni chymici respiraculo indigent.

Venio ad ea quae de analysi ac demonstratione regeris. Putas me nova plane paradoxa circa hanc rem afferre, et dubitas aliquando an serio scribam. Ego vero non nisi ea dixi quae multorum annorum experientia mearumque et alienarum ratiocinationum exemplis tandem in hac re collegi, prorsus congruentia illis quae quotidie faciunt homines, etsi ipsi non semper se facere animadvertant, efficacia etiam ad inveniendum atque judicandum,

neque ut aliorum quorundam methodi et praecepta solent, sterilia et ab usu et exemplis remota. Demonstratio est ratiocinatio qua propositio aliqua fit certa. Quod fit quoties ostenditur ex positis quibusdam (quae pro certis sumuntur) eam necessario sequi. Necessario inquam, id est ut contrarium implicet contradictionem, qui est verus atque unicus character impossibilitatis. Porro ut impossibili respondet necessarium, ita propositioni contradictionem implicanti respondet identica, nam ut primum impossibile in propositionibus est haec: A non est A, ita primum necessarium in propositionibus est haec: A est A. Unde solae identicae sunt indemonstrabiles, Axiomata autem omnia, quanquam plerumque ita clara ac facilia sint ut demonstratione non indigeant, sunt tamen demonstrabilia vel ideo quia demum terminis intellectis (id est substituendo definitionem in definiti locum) patet ea esse necessaria seu contrarium implicare in terminis. Et haec etiam Scholasticorum mens est. Propositiones autem identicas necessarias esse constat, sine omni terminorum intellectu sive resolutione, nam scio A esse A, quicquid demum intelligatur per A. Omnes autem propositiones quarum veritatem ex terminorum demum resolutione et intellectu patere necesse est, demonstrabiles sunt per eorum resolutionem, id est per definitionem. Hinc patet, Demonstrationem esse catenam definitionum. Nam in demonstratione alicujus propositionis non adhibentur nisi definitiones, axiomata (ad quae hoc loco postulata reduco), theoremata jam demonstrata et experimenta. Cumque theoremata rursus demonstrata esse debeant, et axiomata omnia exceptis identicis demonstrari etiam possint, patet denique omnes veritates resolvi in definitiones, propositiones identicas et experimenta (quanquam veritates pure intelligibiles experimentis non indigeant) et perfecta resolutione facta apparere, quod catena demonstrandi ab identicis propositionibus vel experimentis incipiat, in conclusionem desinat, definitionum autem interventu principia conclusioni connectantur, atque hoc sensu dixeram Demonstrationem esse catenam definitionum. Definitio autem ideae alicujus compositae in partes suas resolutio est, quemadmodum demonstratio nihil aliud quam veritatis in alias veritates jam notas resolutio est. Et solutio alicujus problematis quod in efficiendo consistit, est resolutio problematis in alia problemata faciliora sive quae jam constat esse in potestate. Haec est analysis mea, in Mathematicis aeque atque aliis scientiis probata et successura. Si quis aliam habet, mirabor si non ad hanc denique redibit, ejusve pars aut corollarium erit. Synthesis autem est quando a principiis

incipiendo componimus theoremata ac problemata, quaecunque nobis offert ordo meditandi naturalis; Analysis vero est, quando conclusione aliqua data aut problemate proposito, quaerimus ejus principia quibus eam demonstremus aut solvamus. Hinc synthesis non inservit quaestionibus fortuito oblatis solvendis (nisi cum tabulae condi possunt veritatum), sed utilis tamen est ad multa egregia reperienda et in usum seponenda, ut postea aliqua quaestione fortuito oblata illis utamur. Certum enim est, qui multa sciat theoremata quae apud Euclidem, Archimedem, Apollonium aliosque habentur, compendiosius instituere Analysin, quam eum qui paucas tantum fundamentales propositiones novit, quanquam hic ipse non minus quam ille certa methodo semper scopum tandem assequi possit, si satis industriae habeat. Multa in his rebus habeo pulchra quae speciminibus etiam elegantibus illustrare possem si satis otii esset. Quando ex aliquo assumto, quod verum necne sit incertum est, incidimus tandem in veritates jam notas, non possumus inde colligere id quod assumsimus esse verum, ut recte mones, nisi inter ratiocinandum utamur meris aequationibus seu propositionibus convertibilibus et aeque late patentibus, id*) est cavendo non tantum ut praedicatum aeque late pateat ac subjectum vel contra (quod in propositionibus reciprocis contingit), sed et ut subjectum vel praedicatum unius propositionis aeque late pateat ac subjectum vel praedicatum alterius cujuscunque propositionis in eadem demonstratione occurrentis. Quod etsi tibi videatur novum commentum meum, attamen ipsa Veterum praxis ostendit, non fuisse ipsis ignoratum; satis enim sibi ab erroribus caverunt, tametsi suae analyseos regulas non satis distincte tradiderint, ut taceam eorum scripta analytica periisse. Porro aequationes hujusmodi non tantum in Mathematicis, sed et omni alia ratiocinatione locum habent, ubicunque scilicet locum habent definitiones. Sed illi qui ex Hypothesi quadam Physica sine demonstratione assumta, phaenomena nota deducunt, non possunt inde demonstrare suam hypothesin esse veram, nisi conditionem paulo ante positam observent, quod tamen non fecerunt, nec fortasse voluerunt aut potuerunt. Illud tamen fatendum est, hypothesin tanto fieri probabiliorem quanto intellectu simplicior, virtute autem ac potestate amplior est, id est quo plura phaenomena et quo paucioribus

*) Diese Stelle bis zu Ende des Satzes ist in der Abschrift des Briefes von Leibniz so abgeändert: id est cavendo non tantum ut praedicatum insit subjecto, sed etiam, ut aeque late pateat subjectum ac praedicatum et suae et alterius cujuscunque propositionis in eadem demonstratione occurrentis.

assumtis solvi possunt. Et contingere potest ut hypothesis aliqua haberi possit pro physice certa, quando scilicet omnibus omnino phaenomenis occurrentibus satisfacit, quemadmodum clavis in cryptographicis. Maxima autem (post veritatem) laus est hypotheseos, si ejus ope institui possint praedictiones, etiam de phaenomenis seu experimentis nondum tentatis; tunc enim in praxi hypothesis ejusmodi pro veritate adhiberi potest. Sed longe adhuc abest ab hac laude hypothesis Cartesiana; quemadmodum enim saepe primariis etiam Cartesianis in Gallia Belgioque objeci: nihil hactenus novi, Cartesianorum principiorum ope, in natura vel mechanicis artibus repertum est, imo nullus fere rerum egregiarum inventor fuit Cartesianus. Cartesiana autem principia voco non ea, quae Cartesio cum Democrito communia sunt, sed ejus hypothesin physicam atque elementa. Cartesium tam subito tot asseclas nactum noli mirari. Nam si a Galilaeo abeas, neminem nostro seculo reperies, qui Cartesio comparari possit et ingenio in conjectandis rerum causis et judicio in sensis animi lucide explicandis et eloquentia facili in animis hominum elegantiorum capiendis. Accedebat fama reconditioris rerum mathematicarum scientiae, quam etsi constet tantam non fuisse quantam hodie sibi persuadet Vulgus Cartesianorum, fuit tamen major quam in ullo alio illius temporis. Nam Vieta et Galilaeus obierant, cum Cartesius floreret. Praeterea tunc plerique scholasticae studiorum rationis pertaesi ad libertatem aspirabant, cum Baconus aliique animos jam praeparassent. Caeterum nec Galilaeus nec Cartesius nec Gassendus Aristotelicae doctrinae ignari erant. Gassendus certe Veteres diligentius legerat quam plerique Aristotelicorum. Mihi nemo magis Aristotelicae doctrinae ignarus esse videtur, quam ipsi Aristotelici qui vocantur. Ego Aristotelis Organon et Rhetoricam et Civilia semper admiratus sum. Zoologica a peritis aestimari intelligo. In libris octo Physicae generalis pariter ac libris de anima et Metaphysicis multa non spernenda esse puto. Sed libros de coelo ac de generatione et corruptione magni facere non possum, nec Te aliter sentire credo. Quod ais omnem illam novam philosophiam mox explosum iri a docta posteritate, minime verisimile est, si mundus ire perget qua coepit, nisi forte homines inventa fruge ad glandes et a rebus ad voces redituros putas. Quod non est metuendum nisi nova forte barbaries ingruat, quae noctem inducat rebus humanis. Formas substantiales quis neget, id est differentias essentiales corporum? Formarum ortum ex nihilo ais me tibi male alicubi tribuisse. Non memini ubi hoc faciam. Omnia fieri Mechanice in natura, id est certis legibus

Mathematicis a DEO praescriptis, nescio cur inter absurdissima numeres. Ego nihil agnosco in rebus quam corpora et mentes, nec in mentibus nisi intellectum et voluntatem, nec in corporibus quatenus a mente sejunguntur nisi magnitudinem et figuram et situm et horum mutationem in partibus vel toto. Caetera dicuntur, non intelliguntur: sunt sine mente soni. Neque quicquam in rebus liquide intelligitur nisi ad haec reducatur. Fac angelum aliquem mihi velle distincte explicare naturam colorum. Nihil aget si formas et facultates crepabit, sed si pressionem quandam rectilineam fieri ostendat ad omne punctum sensibile in circuitu per corpora quaedam regulariter pervia sive diaphana propagatam, pressionisque hujus et causam et modum exacte doceat, legesque reflexionis et refractionis inde deducat, atque ita cuncta explicet ut appareat aliter ne fieri quidem posse: tum demum me doctiorem reddiderit, cum scilicet mathematicum in physica aget. Quis unquam dixit omnes rerum naturalium affectiones esse quantitates? Motus non est quantitas, imo nec figura, etsi sint quantitatis subjecta. Figura enim et motus mensurari possunt. Postulas ut vel ullam qualitatem sensibilem propriam reducam ad communes. Quid aliud agunt mathematici circa visum et auditum, ubi quantum possunt omnia ad leges mechanicas revocant? Circa odores et sapores minor adhuc dubitatio est. Porro quid verisimilius quam qualitates sensibiles omnes esse tantum qualitates tactiles pro varietate organorum varias. Tactus autem non nisi magnitudinem, motum, situm, vel figuram et varios resistentiae gradus agnoscit in corporibus. Certe in omnibus scientiis semper id contingit, ut specialia nil sint nisi communia varie complicata. Sed si nihil apud Te possunt hae considerationes, hoc unum velim cogites, nisi legibus mechanicis explicari possint physica, Deum nobis, ne si vellet quidem, posse revelare atque explicare naturam. Quid enim dicet obsecro de visu et de lumine? An lumen esse actum corporis potentia perspicui? Nihil verius, modo non nimis verum esset. Sed an inde doctiores reddemur? an explicare poterimus, cur lux reflectatur angulis iisdem quibus incidit? Cur in perspicuo densiore radius magis inflectatur ad perpendicularem, quod contra fieri debere videbatur? aliaque id genus, quorum causis intellectis intelligemus opinor naturam lucis. Horum autem causas quis nisi mechanices legibus, id est mathematica concreta sive geometria ad motum applicata, explicare speret? De singularium demonstratione non puto nos dissentire. De Metaphysicis Scholasticorum ais me benignius sensurum fuisse, si legissem. Et ego tamen de illis benignissime senseram; scripseram

enim Tibi, si bene memini, me credere in illis extare multas praeclaras demonstrationes metaphysicas, dignas quae a barbarie et confusione purgarentur. Nec poteram hoc diceré nisi credi vellem legisse. Et legi vero, immoderatius etiam et cupidius quam praeceptores mei probabant, cum primum in Academiis philosophiae operam darem. Quin imo verebantur illi ne nimis adhaerescerem ad haec saxa. Vidisses me de principio individuationis, de compositione continui, de concursu Dei singularia quaedam et ut tunc etiam aliis videbatur profunda commentantem, nec postea unquam haec studia degustasse poenituit. Non ausim Tibi assentiri, cum Cartesium simulato propugnasse putas existentiam Dei et animae immortalitatem, nec video unde id conjeceris. Argumenta ejus non sunt sophistica, sed imperfecta, id est supponunt aliqua nondum ab ipso demonstrata, vera tamen et demonstrabilia, quanquam ex ejus principiis facile demonstrari non potuerint. Illud tamen certum est, pleraque ejus Metaphysica jam reperiri partim in Platone et Aristotele, partim et in Scholasticis. Rintelensem illum, amicum meum, de Deo atque anima optime sentire hactenus credidi, nec habeo cur mutem sententiam. Itaque nolim animo tuo sedere eam opinionem quam ex falsis narrationibus aliorum de viro bono atque erudito hausisse videris. An sit in brutis substantia quaedam incorporea, quam vocant animam sentientem, indagari debet experimentis, est enim res facti. Certum est tamen, ni fallor, Deum potuisse creare machinam quandam animali similem omnesque functiones aut certe plerasque quas in brutis videmus sine sensu peragentem. Contra quod in brutis sit anima sentiens, etiam pro certo asseri non potest, nisi afferantur phaenomena per machinam inexplicabilia. Certe si mihi detur simia, insidiosorum ludat quae bella latronum sive ludum scaccorum, et quidem contra hominem et cum successu, cogar fateri aliquid intus esse machina majus. Sed et ab eo tempore incipiam fieri Pythagoricus et cum Porphyrio esum animalium et tyrannidem quam in ea exercent homines, damnabo. Sed et animabus eorum de loco prospiciam post mortem, neque enim ulla substantia incorporea destrui potest. Sed de his tandem satis nunc quidem. Fui autem in his prolixior tum ut me purgarem apud Te a suspicione temerariae proclivitatis in opiniones ineptas, novitate blandientes, tum ut experirer an a Te, tanti ingenii judiciique viro, aliquid contra dici possit. Mihi contingit quod omnibus illis qui medii esse volunt, ut utrique pugnantium in adversarium nimis propensus videar. Certe quoties cum Cartesianis res est, Aristotelem extollo, ubi meretur, et veteris philosophiae Apologiam in-

stituo, quoniam video multos Cartesianos unum Magistrum suum legentes, quae apud alios praeclara geruntur ignorare limitesque ingenio suo imprudenter praescribere. Nec vero voces probo in pristinam philosophandi rationem liberius jactatas, nec assentior disputationi illi quam amicus quidam in vicinia vulgaverat, quod ipsi literis datis significavi. Puto enim conjungi debere utramque philosophiam, et ubi desinit vetus, incipere novam.

Tetragonismus meus edetur fortasse aliquando in Gallia, ubi demonstrationes reliqui. Non est qualem desiderant Mathematici vulgo, sed qualem desiderare debent; nam rationem inter Circulum et Quadratum uno numerexplicare impossibile est, opus est ergo serie numerorum in infinitum producta, nec puto simpliciorem dari posse quam mea est.

Tuo de finibus operi moram aliquam injectam valde doleo; scio enim in hoc genere praeclara a Te dici posse. Opto, quod nuper, ut his aliisque quae affecta habes absolutis, aliquid tibi in re medica commentari adhuc et in re tantae difficultatis pariter atque utilitatis specimina laudatae tantopere analyseos edere liceat. Inprimis autem desidero, et doctrinam de usu partium recte stabiliri, pathologicam de morborum causis ac symptomatibus explicari observationibus superstructam, quod nescio an quisquam te uno accuratius possit. Sed ut haec aliaque egregia praestare posses, valetudinem Tibi firmam et diutissime productam ex animo opto. Vale faveque etc.

Hanoverae 19 Mart. 1678.

XV.

Conring an Leibniz.

Quoniam ad Baluzium meas literas curaturum te promisisti, Amplissime Leibnitzi, mitto illas, haud dubitans, fieri posse ut propediem illae sine molestia tua in Galliam abeant, nec vero velim equidem tibi esse gravis. Mitto vero simul etiam librum novissime editum, ut in Bibliotheca Serenissimi Principis reponatur, nisi tu isthoc loco censeas indignum, aut Princeps vetuerit recipi. Quod Tuas postremas attinet, sunt quidem illae longe mihi acceptissimae multis nominibus, cumprimis vasti ingenii tui eximia curiositate: utinam vero liceat pariter omnia quae attigisti, probare consensu meo

aut saltim de singulis tecum agere. Verum illa eorum est varietas et multitudo, ut non vacet iis tractandis tempus nunc impendere: illa praeterea, ne quid dissimulem, ratio, ut perquam paucis queam assentiri, quandoquidem non duntaxat nova mihi videntur sed etiam (liceat tua hoc pace addere) a vero perquam aliena. Si famae quoque credendum, nec tibi imposterum otium concedetur talia agendi, quia nempe jus dicendum tibi erit de litigantium controversiis in curia, domi autem legendi ejusmodi libelli fuerint, adeoque seponenda omnia isthaec, quae voluisti literarum tuarum esse argumentum. Spero equidem hoc munus ab Optimo Principe esse tibi impositum, ideoque non dubito jam tum hanc dignitatem tibi gratulari, cum quod honorifica sit tibi, tum*) .

. .

quia et haec et similia me quoque pridem habuerunt occupatum: sed scriptis literis isthaec agitare neutri nostrum convenit. Ista igitur quidem serra posthac inter nos conquiescat, donec licuerit coram mutua amicitia officia praestare. Quod tibi quoque haud ingratum esse arbitror, jam aliis et quidem forensibus districto. Nihilominus me tibi ex animo bene cupere etsi absentem, non est quod dubites: et vicissim de te paria mihi polliceor. Vale igitur, Vir Amplissime, et salve etc.

Helmstadii 8 Maji
1678.

XVI.

Leibniz an Conring.**)

Gratias Tibi debeo duplice nomine, tum quod novum honorem gratularis, quo me auxit nuper Serenissimus Princeps meus, tum etiam quod Taciti de moribus Germanorum a te jam tertia vice recogniti ac notis aucti exemplum non Bibliothecae tantum Serenissimi, sed et mihi mittis. Et Serenissimo certe gratum est, quicquid a Te proficiscitur, itaque gratias et ipse Tibi agi jussit, mihi vero quae a te scribuntur non grata sunt tantum, sed et fruc-

*) Hier fehlen mehrere Zeilen in Conring's Brief; sie sind wie es scheint, absichtlich abgeschnitten.

**) Leibniz hat bemerkt: „ist nicht abgangen."

tuosa. Vellem excerptis ex autoribus quae libello adjecisti, notas etiam breves addidisses, ut constaret quod de sententiis eorum judicium esset tuum, excerpta enim dare promtum est Bibliothecam habenti. Optarem etiam a scriptoribus rerum Germanicarum explicari non tantum occasum veterum nominum, sed et originem recentiorum. Constat quam involuta sint tenebris Francici aut Saxonici nominis initia. Cur obsecro sola quae hodie vocatur Franconia, Francorum vestigia retinuit, cum tamen fortasse Franci veteres Franconiam ne viderint quidem, et Westphaliam atque inferiorem Rheni tractum insedisse credantur. Mirari etiam subit quibus machinis Suevorum gens ab Albi translata sit ad Danubium. Sane Suevi cum in Hispaniam tendebant per Vindelicos non transiere. Quando ex Noricis Bavari facti sunt aut Bojari, ex Pannonibus Austrii, non minus obscurum est. Optaverim itaque explicari nobis non eorum tantum rationes quae dudum intercidere, sed et eorum quae hodieque subsistunt origines, nec dubito quin id et factum a Te sit subinde et fieri possit uberius. Caeterum, ut obiter dicam, puto vidisse Te fragmentum Agathemeris Geographi veteris nuper a Tenullio editum, et quae in Stephanum nuper dedit Berkelius, et libellum Cosmae Monachi quem ex Florentina Bibliotheca eruit Bigotius. Vixit autem Cosmas circa Justiniani tempora, et in extrema Indiae penetravit. Sed nihil haec ad Germaniam.

Venio nunc ad Epistolae tuae partem qua respondes priori meae. Doleo excidisse me spe quam conceperam de rationibus judicii tui cognoscendis. Expectabam enim te tantum Peripateticae philosophiae patronum, et demonstrationes subinde promittentem, de vera demonstrandi ratione aliquid dicturum quod nosse utile esset, mihique in errore ut putas versanti viam comiter commonstraturum. Nunc video consultius tibi visum declinare has quaestiones (quas tamen superiore Epistola et alias ipse tractaveras) ac velut inutiles et vagas contemnere, quod equidem sum miratus. Quid enim? an Tibi exigui videtur momenti scientia demonstrandi, an vagum et inane videtur in illud inquirere, quo maxime praestatur ne vagae sint et inanes cogitationes nostrae. Ego certe usum harum meditationum didici experimento meo, non enim tantum scripsi de demonstrando, quod multi fecere, sed et propositiones aliquot inveni, summis viris maximi momenti visas, earumque dedi demonstrationes. In Geometria Regulam inveni primus ex Tetragonismo Arithmetico pendentem, cujus ductu Trigonometria sine canone sinuum exerceri possit, et Mathematicus aliquis peregrinans aut apud barbaros degens

librisque Tabularum destitutus quos certe circumferre non est in potestate, triangula oblata resolvere queat exiguo tempore ac labore, modo pulchrum quoddam et facile theorema meum in animo retineat. Quod quanti sit momenti, nemo ignorat in his studiis versatus, nam hactenus Geometrae, cum ex angulis sinus vel contra ex sinubus angulos per regulam invenire ad quantamvis exactitudinem non possent, per Tabulas id praestitere. Itaque siquis hodie ex Astronomica observatione calculos trigonometricos ducere vellet nec libros in promtu haberet, cogeretur integram propemodum Tabulam denuo condere unius exempli causa, nisi regula qualis mea est utatur. In Physicis quoque demonstrationes aliquot habeo magni usus circa motum. Archimedes aequiponderantium scientiam constituit. Galilaeus longius progressus accelerationes sub regulam vocavit et pendulorum proprietates mirabiles detexit. Sed de vi elastica quam vocant corporum post flexionem se restituentium ac de corporum inter se concurrentium ac repercussorum legibus nunc primum certa Elementa me demonstrata habere arbitor Archimedeo plane rigore. Unde constabit non Cartesium tantum, sed et alios summos viros nondum ad intimam hujus argumenti notitiam pervenisse nec proinde hactenus Scientiae mechanicae Elementa absoluta haberi. Inveni et Machinam cujus modulum habeo ac Ser^{mo} Principi meo usum ejus actu ipso monstravi, quo multiplicatio ac divisio fieri potest solo rotae cujusdam circumactu, nullo prorsus animi labore, idque aequali in maximis ac minimis numeris facilitate, modo pro magnis numeris magna satis machina sit, quanquam et pro maximis portatilis esse possit. Nihil hoc inventum cum baculis Neperianis commune habet, quorum etiam utilitatem exiguam esse constat. Meum vero instrumentum Christianus Hugenius aliique primarii Mathematici, quibus ejus specimina ostendi, inter utilissima inventa collocant quibus seculum nostrum Mathematicas disciplinas auxit. Haec ideo adducere volui, ne me paradoxis et ab usu remotis speculationibus delectari putes, cum ego contra omnia ad usum aliquem referre sim solitus. Caeterum his ego studiis in Gallia maxime delectabar, ubi illis honor et plausus, nunc vero satis a me actum putabo, si olim inventa elaborare horis successivis et Serenissimi Principis parata utilibus studiis munificentia exequi, ut spero licebit.

Caeterum nunc inter Consiliarios quos vocant aulicos allecto alia fateor agenda imponi et ex actorum judicialium lectione dicendam de litibus sententiam esse, nonnunquam et pertinentia ad Rempublicam jussu Principis esse tractanda: noluit tamen optimus Princeps pro sua in me benignitate

tempus omne meum impendi negotiis forensibus, itaque liberum mihi fecit abesse a conventu, quoties id aliorum laborum causa necessarium videbitur. Et certe cum subinde aliqua privatim a me Princeps postulet, et Bibliothecae quoque habenda sit ratio, et passim colendum atque retinendum sit cum eruditis commercium, facile apparuit paulo liberalius mecum agi debere. Sane nollem ego ad saxum hoc forense unice volvendum damnari Sisyphio ritu, nec si maximae opes summique honores promitterentur. Quare non erat cur mirareris me de ratione demonstrandi aliquid Tibi reposuisse, praesertim cum meditationes illae quas tunc in chartam conjeci tibi scribens, non mihi novae essent, sed dudum familiares, qualium descriptio mihi nullo labore constare solet. Putavi etiam, atque etiamnum puto, Te non plebejo more ponere pretia rebus nec tanti aestimare cogitationes, quanti eas forte Bibliopola emeret, sed quanti sint ad augendam scientiam excolendaque ingenia momenti. Mihi autem eorum omnium quae novi neque utilius quicquam occurrit neque universalius, quam quae de vera inveniendi et demonstrandi ratione ad Te, breviter licet, perscripsi. Usum vero exemplis ostendere, paucis non licet, suffecerit illius me mihi conscium esse idemque sensuros qui egregiorum inventorum (quae scilicet casui non debentur) origines intellexerint. Mihi enim in more fuit positum inde a puero, quoties in pulchrum aliquod inventum inciderem, non conquiescere usu ejus atque demonstratione licet intellectis, nisi et originem inventi, id est analysin sive modum quo vel invenerit autor vel ratiocinandi artem secutus invenire potuerit, eruissem. Quod cum crebro facerem, aliquam mihi videor non tantum inveniendi sed et inveniendi artem ad regulas vocandi facilitatem consecutus. Quae autem ego feliciter expertus sum, non mihi tantum sed et aliis inventoribus tantopere profuisse (quanquam ipsi inventores non semper inveniendi processum animadvertere aut distincte exponere possint), ea Tibi vaga et *paradoxa* et parum *utilia* ideo videri existimo, quia etsi ingenium tuum sit majus quam ut eruditionis Academicae vulgaris cancellis includi possit, scis tamen consuetudinem vulgi, et quae quotidie audimus ac videmus velut contagio quodam animum inficere; in Academiis autem vulgo si historiarum studium demas, fere intra praecepta generalia atque ab usu remota in plerisque scientiis consisti ac proinde quae *utilia* atque inutilia sunt non semper illic recte judicari: denique nonnulla quae vestris hominibus *paradoxa* videntur, eorum contraria maximi nominis apud exteros inprimis viris hodie paradoxa visum iri. Sed haec de philosophia qualis in Academiis passim docetur, accipi a Te velim, alias enim

quas vocant facultates longe rectius in Academiis tractari solere non ignoro. Sed et ipsam philosophiam peripateticam ab Helmstadiensibus longe accuratius quam alibi fieri solet, explicari non inficior. Quo magis doleo subinde subacti judicii viros et meliorum capaces paraphrastas esse malle Veterum, quam scientiae quemque suae locupletatores*).

An Stelle des vorhergehenden Schreibens scheint Leibniz das folgende undatirte abgeschickt zu haben.

Certum est quas ad me misisti literas Baluzio redditas esse: ita enim scripsit mihi amicus Lutetiae Parisiorum degens, cui eas commendaveram. Ab eo tempore responsum expectavi, quod Tibi mitterem, sed hactenus frustra. Itaque hoc saltem Tibi indicare volui, ne de mea diligentia aut inserviendi promtitudine dubites, quanquam responso accepto maluissem Tibi ejus fidem facere.

Justellum occupari in Critica Diplomatum arte constituenda fortasse non ignoras. Aliud opus diu agitat: Des commoditès de la vie, sive de variis inventis, artificiis, observationibus, compendiis, quibus vita facilior et jucundior reddi potest sumtu mediocri. Praeclarus est labor iste et utilitatis latissime patentis, sed vellem ei otium suppeteret ad pertexendam hanc telam. Quae Tibi in hoc genere observata et cogitata audire profecto peroptem, scio enim et a Te referri omnia ad usum.

Huetii opus de veritate religionis Christianae, quod Demonstrationem Evangelicam inscripsit Eusebii exemplo, tandem prodiit. Decem propositionibus distinguitur, quibus probandis caetera impenduntur. Utitur argumento a propheliis, ostenditque libros prophetarum et omnino Antiqui foederis omnes esse genuinos; inde monstrat quae a prophetis praedicta sunt in Christo impleta esse. Vidi olim Manuscriptum apud Autorem, et multa passim profundae eruditionis specimina observavi. Tantum visus mihi justo indulgentior in sapientia Ethnicorum ab Hebraeis arcessenda. Exemplum aliquod operis quamprimum expecto. Praefixit digressionem in qua ostendit, non minorem in moralibus certitudinem haberi posse, quam in Geometria, in quo ipsi assentior circa propositiones a materia abstractas. Sed et si de concretis sermo sit (quemadmodum illi est), ut si quaeratur an Roma supersit,

*) Hier bricht das Schreiben ab.

an Julius Caesar olim fuerit, non nego summam certitudinem haberi posse, si certum esse dicimus, de quo nemo sanus et rei gnarus serio (id est cum assensu qui aliquam ad agendum relationem habeat) dubitat. Sed si certum illud dicimus, cujus contrarium contradictionem involvere constat, id quod semper apparere potest in geometria, utique tanta certitudo rebus moralibus concretis tribui non potest. Semper enim fatendum est, per absolutam Dei potentiam effici potuisse, ut omnia eodem ut nunc modo apparerent, etsi alia essent quam apparent. Sed hoc serio metuere inane est, tametsi discrimen hoc observare magni sit momenti ad mentem a sensibus abducendam, quare et a Platone magno studio inculcatum est. Demonstrationes autem Geometricae non minus manifestae essent somnianti quam vigilanti, si contingeret somniantem in eas incidere; itaque non pendent a sensuum fide, sed ab ideis sive definitionibus, quae nihil aliud sunt quam idearum expressiones. Manifestum enim est in illis scientiis quas purae matheseos esse dicunt, omnia pendere a definitionibus, axiomatis et postulatis. Axiomata autem et postulata rursus pendent ex definitionibus, id est patent terminis tantum intellectis, quod mecum passim agnoscunt philosophi. Itaque miror tibi visum esse paradoxum quod olim hac de re tibi scripseram, cum homini analyseos atque artis inveniendi perito nihil sit manifestius. Nihil enim aliud est analysis quam substituere simplicia in locum compositorum, sive principia in locum derivatorum, id est theoremata resolvere in definitiones et axiomata, et si opus esset, axiomata ipsa denique in definitiones. Sed hoc labore (ipsa axiomata demonstrandi) merito supersedent Geometrae, quanquam Axiomata quaedam Euclidea Apollonium demonstrare aggressum referat Proclus. Itaque quisquis haec attente considerat, dubitare non potest demonstrationem adeoque synthesin et analysin, si non expresse, certe implicite nihil aliud esse quam catenam definitionum. Quod et in calculo analytico ad oculum patet: unde etiam intelligi potest, qui fiat ut analysis non fallat, tametsi alioqui ex falso verum sequi possit, nimirum quia semper adhibentur propositiones reciprocae in hac analysi. Quod tantum abest, ut meum sit commentum, quemadmodum suspicaris, ut Veteribus etiam sit agnitum, quanquam fortasse apud Aristotelem ejusque interpretes non extet, quibus de demonstrationibus scribere solenne est, sed demonstrare aliquid momenti cujusquam rarum et pene sine exemplo. Mihi vero, postquam hac methodo in scientiis figurarum et motuum non pauca inveni maximo summorum virorum plausu excepta, de veritate ejus ne dubitare quidem licet,

tametsi his qui animum ad alia omnia applicuere, minus probetur. Nolim vero tibi persuadeas, nimium me temporis tribuisse studiis inutilibus: quin contra velim credas accuratam horum notitiam et mihi plurimum profuisse, et multo majoris esse ad Rempublicam momenti, quam monita quaedam sterilia et generalia quibus passim libri implentur, imo et quam antiquitatis longe remotae notitiam, quam ego quidem aestimo et utilem esse scio, at viri etiam prudentes et in negotiis versati, sed alia omnia potius cogitantes non majoris faciunt quam conchylia quae in litore a curiosis leguntur. Atque utinam eruditi omnia tuo exemplo referrent ad usum, nam quin tu eruditione et literis praeclarissime usus sis, dubitari non potest. Vale faveque etc.

Briefwechsel

zwischen

Leibniz, Eckhard und Molanus.

1677—1679.

Sehr bald nach Leibnizens Ankunft in Hannover wurde Gerhard Molanus, Abt zu Loccum, früher Professor der Theologie und Mathematik an der Universität Helmstedt, vom Herzog Johann Friedrich zum Präsidenten des Consistoriums in Hannover ernannt. Er war mit dem Professor der Mathematik in Rinteln, Arnold Eckhard, einem eifrigen Cartesianer, befreundet; dieser erhielt durch ihn Kunde, daß in Hannover ein Mann wohne, der den Cartesius in der Mathematik und Philosophie überträfe. So hörte Eckhard zum ersten Mal Leibnizens Namen.

Begierig den so viel gerühmten Gelehrten persönlich kennen zu lernen, kam Eckhard nach Hannover. Leibniz hatte in Gegenwart des Bruders von Molanus mehrere Unterredungen mit ihm, über deren Inhalt ein genauer Bericht von ihm selbst aufgezeichnet vorliegt. Es wird darin erzählt, daß das Gespräch sehr bald auf die Metaphysik des Cartesius kam, gegen die Leibniz manche Ausstellungen zu machen hatte, namentlich über den Beweis vom Dasein Gottes.

Diese Discussion hatte den vorliegenden Briefwechsel zur Folge, der Leibniz Veranlassung gab, den Cartesianischen Beweis über das Dasein Gottes gründlich zu prüfen. Er fand, daß Cartesius den strengen Beweis für das Dasein Gottes zwar begonnen, aber nicht zu Ende geführt hatte, denn er zeigte nur, daß Gott existirt, falls die Möglichkeit der Existenz angenommen wird, was bereits lange vorher von den Scholastikern geleistet worden war.

Auf Verwendung von Molanus und Leibniz erhielt Eckhard 1678 die Pfarrstelle zu Seinsen in der Nähe von Hannover. Dadurch kam

er höchst wahrscheinlich — Bestimmtes darüber liegt nicht vor — in öftere persönliche Berührung mit beiden. Um Eckhard's Stärke in der Mathematik und die von ihm viel gepriesene Cartesianische Methode auf die Probe zu stellen, verabredeten beide, sich mit ihm einen Scherz zu erlauben: sie legten ihm ein Problem aus der unbestimmten Analysis zur Lösung vor, das ein Edelmann bei Hofe gestellt hätte, das in Wahrheit aber von Leibniz herrührte. Die Discussion über die Möglichkeit der allgemeinen Lösung dieses Problems bildet den Inhalt der Correspondenz im Jahre 1679.

Die Correspondenz zwischen Leibniz, Eckhard und Molanus findet sich zuerst gedruckt in der zu Nürnberg 1761 erschienenen Sylloge nova epistolarum. Der ungenannte Herausgeber erhielt wahrscheinlich die Abschriften aus der Bibliothek zu Hannover, wo damals mit den Leibnizischen Papieren auf eine höchst gewissenlose Weise umgegangen wurde; so läßt es sich vielleicht erklären, daß der französische Brief unter N. 16 als von Eckhard an Leibniz gerichtet aufgeführt wird, während das vorhandene Manuscript deutsch ist und offenbar das Bruchstück eines Briefes enthält, den Leibniz an den Freiherrn von Tschirnhaus schrieb. Die Briefe N. 8 und N. 11, die nur die persönlichen Verhältnisse Eckhard's betreffen, sind hier weggelassen.

Sämmtliche hier abgedruckte Briefe sind mit den vorhandenen Originalen von neuem verglichen worden.

I.

Eckhard an Molanus.

Quod tam doctum tamque amicum (ita enim scribis) mihi adversarium excitare voluisti, gratias eo nomine et ago et habeo Tibi ingentes. Ego non putaveram esse in vicinia Virum Mathematum tam peritum, atque hunc esse video. Ideoque in magna felicitatis meae parte putabo, si Viri tam Eruditi amicitiam mihi conciliaveris. Inter alia, quae de rebus Mathematicis praeclare disserit, illud egregium est, quod methodum invenisse se scribit, cujus ope valor radicis incognitae cujusque aequationis in quocunque gradu analytice exprimi possit. Quod inventum vel solum Auctoris memoriam aeternitati consecrabit. Ceterum de rebus Mathematicis facile inter nos conventurum esse video. Neque enim Cartesius omnia, quae potuit, tradere voluit, neque si voluisset, ita tamen tradidisset, ut nihil amplius inveniendum restaret. Illud tamen assentiri Viro Clarissimo nondum possum, quod aut methodum, qua usus fuit Cartesius, imperfectam, aut Archimedem Cartesio praeponendum existimat. Voluit enim Cartesius methodi suae praestantiam unico tantum exemplo declarare, ideoque famosum illud problema, quod Geometria sua lib. I. Pappi verbis proponit, cujusque solutionem magno studio Veteres frustra quaesiverant, expediendum sibi sumit. Quod quidem admirabili prorsus via modoque perfecit. Quodsi ille in alia quadam Matheseos parte, et ea quidem, quam Archimedes excoluit, ingenii sui specimen aliquod edere voluisset, non dubito quin id aeque egregie fecisset in Archimedea, atque in Apolloniana Mathesi. Ad ea quae de reliquis Philosophiae partibus disserit Vir Clarissimus, multa monenda essent. Sed de his propediem, spero, colloquemur. Etenim, si Deus volet, futuro die Lunae ad vos excurrere constitui. Interim vale, Reverendissime Domine, et, si

grave non est, Virum Amplissimum quam amicissime meo nomine saluta, faveque etc.

Rintelii d. 29. Martii 1677.

II.

Colloquium cum Dno. Eccardo Professore Rintelensi Cartesiano, praesente Dni. Abbatis Molani fratre.

Hanoverae 5 April. 1677.

Mane sermo primum fuit de Hobbio, quem dicebam de re morali satis eleganter scripsisse; pessime de Geometria, quanquam ipse dixerit cuidam amico meo, omnium scriptorum suorum optima esse geometrica, tantum scilicet opinio hominis privata de se ipso ab aliorum judicio distare potest. Inde ad Cartesium delatus est sermo; cumque quaereret a me Molani frater, quibusnam in rebus optime Cartesium scripsisse putarem, respondi: in physicis. Ille: Cartesio ipsi videri potissima suorum scriptorum esse Metaphysica. Ego: vereri me, ne idem Cartesio hac in re acciderit, quod supra Hobbio accidisse dixeram. Cum quaereretur, quid contra Cartesiana Metaphysica haberem, dixi, mihi cum alia, tum ejus demonstrationem existentiae Dei non satisfacere. Hujus defensionem Dn. Eccardus in se recepit, rogavitque, ut dicerem, quid in ea desiderarem. Addidit, Cartesium cum multis egregiis viris hac de re per literas contulisse, neque ab ullo eorum fuisse convictum. Ego: non videri mihi semper satis fecisse. Ille: quanam in re? Ego: ut hoc pateat, resumendum esse Cartesii argumentum, quod huc redeat: Deus est Ens perfectissimum; de Entis perfectissimi conceptu est existentia (quippe quae est ex perfectionum numero). Ergo Deus existit. Mihi vero videri hoc argumentum reddi posse compendiosius, sublata perfectionum mentione, si scilicet sic argumentemur. Ens, de cujus essentia est existentia, necessario existit. Deus est Ens, de cujus essentia est existentia. Ergo Deus necessario existit. Ille: probandam esse minorem, quod scilicet de essentia Dei sit existentia; eam vero ex eo probari, quod sit Ens perfectissimum. Ego: minorem non opus habere probatione, posito quod haec sit Dei definitio: esse Ens a se, seu quod existentiam suam a se ipso, nempe a sua essentia, habeat. Definitiones enim probari, non est necesse, praeterquam quod haec definitio etiam aliis, ut Thomae et

Scholasticis probatur. Ille: sed quid respondetur ad argumentum? Ego: respondeo, dubitari posse, an Ens, de cujus essentia sit existentia, non implicet contradictionem: fateri enim me, si semel concedatur. tale Ens esse possibile, seu esse talem conceptum vel ideam, sequi quod existat. Molani frater dixit, videri sibi probari idem per idem. Nam si semel admittitur Ens, quod necessario existere debet, utique jam admittitur ipsum existere. Eccardus: argumentum hoc esse probum: nam attributum aliquod competere alicui subjecto, v. gr. triangulo, demonstrandum est ex ejus definitione. Quodsi ergo de aliquo existentia ex ejus definitione ostendi possit, ei utique competet existentia. Ens autem cujus essentia involvit existentiam, tale utique est, ex Hypothesi, itaque tale Ens existit. Ego: superest ergo tantum, ut ostendamus talem conceptum possibilem esse, sive non implicare contradictionem. Ille: ideam Entis perfectissimi, vel etiam Entis cujus essentia involvit existentiam, dari, ex eo patet, quia intelligitur, neque enim quisquam posset de Ente perfectissimo cogitare, nisi ejus conceptum vel ideam haberet. Ego: non omnia, de quibus cogitamus, esse possibilia, ut de Motu celerrimo cogitamus, cujus nulla datur idea, quia impossibilis est, ut facile demonstrari potest. Ille: posse demonstrari, quod motus celerrimus sit impossibilis, non vero posse demonstrari idem de Ente perfectissimo, vel de Ente a se. Ego: posito quod id a nobis non demonstretur, a Cartesianis tamen demonstrari debere, quod tale Ens concipi possit. Ille: durum esse postulatum; non debere probari talem possibilitatem, quemadmodum nemo probat, dari triangulum cet. Ego: imo demonstrari talium rerum possibilitatem, quoties ostenditur modus eas generandi vel producendi. Ille: talia possibilia esse, etiam antea sciri posse, etiam antequam modus ea generandi ostendatur. Ego: de eo saepe posse dubitari; exempli causa, si quis conceptum habeat de Linea quae sui ipsius evolutione describitur (qualem Cycloidem esse probavit Hugenius), eum dubitare posse, utrum talis linea sit possibilis. Ille: aliud esse de rebus simplicioribus, quales esse possibiles intelliguntur. Ego: probabilem esse eorum possibilitatem, sed non certam, donec probetur. Praesumi scilicet, donec probetur contrarium. Sed hunc probandi modum in foro, non vero in philosophia admitti. Ille: admitti etiam in philosophia, neque enim quemlibet ad quidvis probandum teneri. Ego: si de praxi agatur, fateri me, quod praesumatur Entis necessarii vel Entis perfectissimi possibilitas. Sed quando de demonstratione agitur, tunc opus est, eum qui perfectam certitudinem sive demonstrationem quaerit, omnes praepositiones, quas supponit,

probare. Interea supervenientibus aliis et inter eos Abbate Molano soluta est disputatio. Cumque Abbas Molanus quaereret, quonam loco essemus, dixit Eccardus, se hic dicere, quod olim Felix Paulo: nos te porro audiemus.

Horis pomeridianis rursus convenimus. Cumque diu de rebus aliis essemus collocuti, tandem Molani frater rursus quaestionem circa demonstrationem Cartesianam existentiae Dei movit. Repetita fuere nonnulla eorum, quae antea dixeramus. Dixi ego, in hac divinae existentiae demonstratione duo esse consideranda: primum, an Ens perfectissimum non implicet contradictionem? alterum, posito quod Ens perfectissimum non implicet contradictionem, utrum existentia sit ex numero perfectionum. Videri enim perfectiones esse quasdam qualitates, qualis non est existentia. Itaque petere me, ut declaretur, quidnam veniat nomine perfectionis. Ille: hoc non posse facile definiri, quemadmodum multa alia quae cuilibet sunt nota. Quemlibet tamen concessurum, quod existere sit quaedam perfectio, et quod perfectiora sint existentia, quam non existentia. Ego: id non esse definitionem, sed exemplum perfectionis. Ille: perfectionem esse omne attributum seu omnem realitatem. Ego: ergo etiam dolorem esse perfectionem? Ille: dolorem non esse quiddam positivum, sed privationem tranquillitatis, quemadmodum tenebrae lucis. Ego: videri mihi dolorem non magis dici posse privationem voluptatis, quam voluptatem privationem doloris. Sed tam voluptatem quam dolorem esse positivum quiddam. Et longe aliter se habere dolorem ad voluptatem, quam tenebras ad lucem. Nam tenebras non posse intendi et remitti, exclusa semel luce, neque tenebras alias aliis esse majores, ubi omnis lux absit. Sed dolorem non existere, sublata tantum voluptate, et unum dolorem alio esse fortiorem: itaque sequi, ut Ens perfectissimum habeat et dolores. Ille: posse dici, dolores esse perfectiones materialiter, quatenus continent aliquid positivum, et eatenus posse esse in Deo. Ego: nullam videre rationem diversitatis, cur voluptates potius quam dolores formaliter in Deo esse dicamus. Frater Molani: si permissum esset uti definitione morali perfectionis, nempe quod perfectio sit congruentia cum ratione, tum facile excludi dolorem. Agnovit tamen, hic agi de definitione Metaphysica, ex qua sequatur, existentiam esse perfectionem. Hic ergo haesimus, neque satis explicatum fuit, cur dolor non aeque sit perfectio ac voluptas seu satisfactio animi. Inde paullatim in alia sumus delapsi. Frater Molani dixerat: Ens perfectissimum idem esse, quam quod est infinitae perfectionis. Ego: dubitari an infinitum tale non implicet contradictionem. Eccardus: infinitum esse

prius finito: finitum enim ab infinito quodammodo abscindi, atque negationem ulterioris processus significare. Ideo infinitum non esse negationem termini, sed contra finitum sive terminatum esse negationem processus ulterioris; quod si ergo infinitum implicet, sequi, etiam finitum implicare. Non erat quidem talis ejus ratiocinatio, sed ita eam absolvo. Ego: distinguere me inter heterogenea et homogenea. In heterogeneis ex. gr. numeris finitum non esse negationem infiniti. Nam numerus aliquis finitus constituitur, non abscindendo eum a toto aggregato infinitarum unitatum, sed formando eum ex aggregato unitatum finitarum. Secus est in spatio seu extensione, nam spatium totum est unum homogeneum, et demonstrari potest, ipsum non finiri, quia, cum per omnia sibi similes sint ejus partes, impossibile est, inveniri rationem, cur alicubi finiatur. Idem est de Motu celerrimo. Etsi enim motus sint inter se homogenei, tamen non constituunt unum totum. Idem ergo est de Ente perfectissimo; nam plures perfectiones non sunt homogeneae, nam plures perfectiones non constituunt unum quoddam, etsi in communi perfectionis nomine conveniant. Ille: imo homogeneas esse in perfectione. Ego: ita et numeros in quantitate et motu. Reliqua de his ultro citroque dicta nihil fere notari dignum continebant, et cum nondum appareret, demonstrationem Cartesianam satis clare et irrefragabiliter mihi proponi posse, ad alia paulatim dilapsi sumus.

III.

Eckhard an Leibniz.

Postquam in coenobium Loccense veni, otium nactus ad hanc rem necessarium, recollegi ea, quae inter nos de existentia Dei disputata fuerunt. Demonstratio Cartesii haec est:

Quod in idea alicujus rei clare et distincte continetur, id de illa re vere affirmatur.

At in idea Dei actualis et necessaria existentia clare et distincte continetur.

Ergo actualis et necessaria existentia de Deo vere affirmatur.

Concessa majore negabat T. C. minorem, quae ita probatur:

In qua idea continentur omnes perfectiones, in illa etiam continetur actualis et necessaria existentia.

At in idea Dei continentur omnes perfectiones. Ergo etc.

Putabat T. C. dubiam esse et majorem et minorem hujus prosyllogismi. Nec enim existentiam esse perfectionem, quod in majori supponitur: et, quantum ad minorem, illud probandum esse, ideam entis summe perfecti vel habentis omnes perfectiones non involvere contradictionem: ante omnia autem definiendum esse, quid intelligatur nomine perfectionis.

Perfecti vocabulum me non aliter accipere dicebam, ac omnes in universum Philosophi, qui perfectum ab ente non distinguunt, nisi sola ratione. Ens enim et positivum opponitur non enti. Et quoniam ens verum et realem conceptum involvit, quem non ens non habet, praestatque aliquid esse, quam nihil esse, ideo omne ens dicitur perfectum. In quo omnes conveniunt.

Regerebat T. C.: ergo et dolorem esse perfectionem, quia est aliquid reale et positivum.

Respondebam: in dolore duo inesse; primo sensum et cogitationem: quae si sola consideretur, non quatenus admixtum habet aliquem defectum, uti est ens aliquod positivum et reale, ita etiam est perfectio. Melius enim est et perfectius, sensum habere et cogitare, quam non habere sensum et non cogitare. Secundo defectum aliquem et negationem: dolor enim semper involvit negationem alicujus rei, quam si haberemus, melius nobis futurum esset, quam tunc est, cum dolemus. Atque hac ratione dolor non est aliquod positivum, sed non ens et negatio, adeoque etiam imperfectio. Neque hac de re dubitationem esse posse putabam. Omnes quippe Philosophi ita rem explicant. Quaeritur jam, an existentia sit perfectio. Quod sane omni dubio carere existimabam. Etenim si ens, positivum, reale, inter se non differunt, quis negabit, existere esse perfectionem? Nam esse ens, esse reale, esse positivum, et existere inter se non differunt. Illudque T. C. assentiri plane non possum, quod dicit, videri essentiam et existentiam plane inter se differre, neque quicquam commune habere, velut potentia et actus, ideoque dubitari posse, an ipsa existentia velut quaedam essentiae portio aut species concipi possit. Contrarium docent omnes Philosophi, estque notissimum. Essentia et existentia non magis inter se differunt, quam extensum et divisibile, imo adhuc minus. Fluit enim divisibilitas ex extensione, ut conceptus posterior ex priori. At qui concipit essentiam, eodem actu non potest non concipere existentiam; et contra. Sunt enim plane unum et idem, esse et existere. Videturque T. C. hoc intelligere, essentiam possibilem ab existentia actuali differre, quod nemo negat. At inde non inferri potest, essentiam et existentiam rea-

liter distingui. Nam etiam essentia possibilis ab essentia actuali realiter differt. Inde tamen non sequitur, essentiam ab existentia differre, non magis, quam homo idem a se ipso. Uno verbo: essentia possibilis et existentia possibilis, essentia actualis et existentia actualis nullo modo inter se differunt, non magis quam essentia possibilis ab essentia possibili, hoc est, a se ipsa, et essentia actualis ab essentia actuali, hoc est, a se ipsa.

Quantum ad potentiam et actum, vide quaeso (quod tamen pace T. C. dixerim) quantum contraria sententia ad veritatem videatur esse propensior. Potentia enim et actus realiter inter se differunt, neque dici potest, potentiam, quae nondum existit, eandem esse cum actu suo, qui itidem nondum existit: ut nec potentiam, quae jam existit, eandem esse cum actu suo, qui etiam existit. At essentia, quae nondum est, ab existentia possibili, et existentia, quae actu est, ab existentia actuali non differt. Haec autem quamvis ita sint, non tamen existentia velut quaedam essentiae portio et species concipi debet. Est enim essentia possibilis ipsa existentia possibilis, non quaedam ejus portio et species. Eadem ratio est essentiae actualis, quae est ipsa existentia actualis, non portio ejus aut species.

Confero me ad minorem. Requirebat T. C. secundo loco, ut ostenderem, ideam entis summe perfecti non involvere contradictionem. Aequissimum est postulatum, ideoque morem geram. Non possunt contradictionem involvere nisi duo conceptus inter se conjuncti, quorum unus alterum tollit. Hoc enim est, contradictionem involvere, quando uno conceptu destruitur, quod altero ponitur. Contradictio enim semper est inter duos conceptus diversos, seu qui ex natura rei conjungi non possunt. Ita contradictionem involvit idea quadrati trilateri: quae composita ex idea quadrati, et ex idea trianguli. Quando itaque ab una parte clare et distincte percipio quadrilaterum, quale etiam est quadratum, ab altera triangulum, manifeste intelligo, quadrilaterum non esse trilaterum, et contra; adeoque quadratum trilaterum contradictionem involvere recte affirmo. Videbimus jam, an talem contradictionem involvat idea entis summe perfecti. Ens et perfectum a se invicem non differunt, ut supra ostensum est. Ideoque ens summe perfectum idem est quod est purum, seu quod nullo modo est non ens. Itaque ens non magis contradicit summe perfecto, quam ens enti. Ens enim summe perfectum vere et absolute est ens; ens autem imperfectum certo modo est non ens. Ex. gr. intelligamus, nos qui sumus res cogitantes, intelligere et velle, sed imperfecte. Multa enim plane non intelligimus, et pauca ea, quae intelligimus, ita perfecte tamen non intelli-

gimus, ac intelligi illa possent. Quatenus quaedam intelligimus aut intelligere possumus, sumus entia, quatenus autem multa aut non intelligimus, aut non perfecte, eatenus participamus de non ente. Adeoque res cogitans imperfecta partim est ens, partim non ens, hoc est, participat ab ente, quatenus quaedam cogitat, aut cogitare saltem potest, et a non ente, quatenus non omnia aut non perfecte cogitat. Itaque si qua contradictio hic metuenda esset, illa profecto esset in idea entis imperfecti, quae composita est ex idea entis et non entis, non autem in idea entis summe perfecti, quae est simplicissima, nihilque aliud continet, quam ens verum, purum, simplex et absolutum. Quis autem unum et simplicissimum conceptum contradictionem involvere dicet? Itaque positive probo, conceptum entis summe perfecti non involvere contradictionem, quod difficile esse putabat T. C.

Qui conceptus est simplicissimus, seu nullo modo compositus, is non potest contradictionem involvere. Talis est conceptus entis summe perfecti. Ergo etc.

Major est notissima. Contradictio enim est inter duos conceptus, quorum unus tollit, quod alter ponit. Et profecto is aliquid diceret, quod contradictionem involveret, qui contrarium asserere vellet. Qui enim diceret, unum et simplicem conceptum contradictionem involvere, is duo diceret, primo conceptum illum esse unum et simplicem ex hypothesi, et non unum, sed compositum, quia contradictionem involvit.

Neque de minori dubium esse potest, si attendamus, in idea entis summe perfecti nihil aliud esse, quam solum ens. Quid enim est ens, nisi quod est positivum et reale? quid summe perfectum, nisi itidem, quod positivum et reale, hoc est, ita positivum et reale, ut non sit non positivum et non reale, seu cui nihil non positivum et non reale admixtum? Ens autem non opponitur enti, sed non enti. Adeoque cum idea entis imperfecti composita sit ex ente et non ente, hic aliqua est contradictio potius, quam in ente summe perfecto, quod nihil aliud est, quam ens purum, simplex et absolutum.

Venio ad demonstrationem Tuam, qua, posito ens necessarium non involvere contradictionem, Deum existere probare conaris. Quae profecto particula est demonstrationis Cartesianae. Ita argumentaris:

Deus est ens necessarium (ex definitione).

Ens necessarium est necessarium (est propositio identica).

Omne necessarium existit (est axioma).

Ergo Deus existit.

Redigatur haec argumentatio in syllogismos:

Ens necessarium existit.
Deus est ens necessarium.
Ergo Deus existit.

Major probatur:

Omne necessarium existit.
Ens necessarium est necessarium.
Ergo ens necessarium existit.

Hoc prosyllogismo plane non est opus, quia major ejus et conclusio aut unum et idem sunt, aut certe aeque notae. Cui enim non aeque notum esset, ens necessarium existere, quam necessarium existere. Unum enim est aliud. Interim duo syllogismi faciendi sunt, quia quatuor pronuntiatis includere voluisti, quod tribus potueras.

Veniamus itaque ad principalem syllogismum cujus major haec est: Ens necessarium existit. Ens necessarium potest dupliciter intelligi: primo quod necessario existit; deinde quod necessariam existentiam in conceptu suo involvit. Si priori modo acciperetur, totus ille syllogismus inanem petitionem principii contineret hoc modo:

Ens quod necessario existit, existit.
Deus est ens, quod necessario existit.
Ergo Deus existit.

Nam minor ipsa conclusio est, cujus probatio desideratur. Quodsi ens necessarium posteriori modo accipiatur (quemadmodum illud a C. T. accipi non dubito), argumentatio haec est:

Ens illud, quod in suo conceptu necessariam existentiam involvit, existit.
Deus est ens, quod in suo conceptu necessariam existentiam involvit.
Ergo Deus existit.

Hoc est ipsissimum Cartesii argumentum. Sed et major et minor probandae sunt. Quod a C. T. factum non est. Majorem, quam dicis esse axioma, nec est, probat Cartesius ex hoc principio generali, quod omne illud, quod in idea alicujus rei clare et distincte continetur, de illa re vere affirmetur. Adeoque de ente, in cujus conceptu includitur necessaria existentia, vere etiam affirmatur, quod existat.

Minor probatur ex illo principio, quod existentia necessaria et actualis est perfectio, imo omnium perfectionum fundamentum. Nam si quis Deum esse dicat ens necessarium, seu ens, quod in conceptu suo necessariam exi-

stentiam involvat, quemadmodum T. C. facit, ei, licet verum dicat, tamen si cum Atheo res esset, statim illud objiceretur, peti illud, quod est in principio. Hoc enim est in quaestione, an in conceptu Dei necessaria existentia involvatur? Quod utique tamquam obscurum et dubium adhuc probandum est. Aliunde autem probari non potest, nisi quod omnes Deum concipiunt ut ens perfectissimum. Existentia autem non solum est perfectio, sed basis et fundamentum omnis perfectionis, ita quidem ut negata existentia, negetur etiam perfectio. Habes, Vir Nobilissime, quae ingeniosissimis objectionibus Tuis reponi posse putavi. Quae ideo quidem adduxi, ut occasionem Tibi praebeam, errantem me in viam revocandi, totamque hanc materiam uberius explicandi, quo nihil gratius accidere potest.

Scrib. in Coenobio Loccensi d. 9. April. 1677.

IV.

Leibniz an Eckhard.

Epistolam tuam legi lubentissime Tui pariter et argumenti causa, nam argumentum scio esse grave, te vero aptum ad accurate tractandum, quae suscepisti.

Respondere volui mature, ut quam saepissime beneficio fruerer notitiae tuae, quam Reverendo Abbati nostro debeo. Heri enim primum, id est tertia Paschatos feria, literae tuae mihi redditae sunt. Duo moneo ante omnia: primum, non me negare nonnulla esse vera et demonstrabilia, quae tantum a Cartesio demonstrata fuisse negavi; alterum, non me attulisse novam demonstrationem in ea quam tibi misi scheda, sed voluisse purgare Cartesianam ab inutili et dubitationibus obnoxia perfectionis mentione. Nunc ad literas tuas accedo, et illam cui institisti ratiocinandi formam persequar. Ita argumentabaris:

Quod in idea Dei continetur, de Deo vere affirmari potest,

* (quia quidquid in alicujus idea continetur, de eo vere affirmari potest.)

Existentia actualis et necessaria continetur in idea Dei,

Ergo essentia actualis et necessaria de Deo vere affirmari potest.

Concessa majore minor probatur hoc modo:

In qua idea continentur omnes perfectiones, in ea continetur existentia,

* (quia existentia est perfectio).

In idea Dei continentur omnes perfectiones,

Ergo in idea Dei continetur existentia.

Majorem pariter et minorem ex principiis Cartesianis demonstrari petebam. Major ostensa erit, quando ostensum erit, existentiam esse perfectionem. Minor vero ostensa erit, quando ostensum erit, Ens continens omnes perfectiones non implicare contradictionem. Tale enim Ens nihil prohibebit appellari Deum.

Ad probandum, existentiam esse perfectionem, definiendum erat, quid sit perfectio: quod, nisi fallor, ne nunc quidem praestitisti. Ais, perfectum ab Ente non differre, nisi ratione. Dicendum ergo erat, quanam ratione differret: nisi id velis ex tua ratiocinatione colligi hoc modo:

Quod praestat, id est perfectius;

Praestat autem esse, quam non esse,

Ergo esse est perfectius.

Sed vellem scire, quid hoc sit dicere: praestat. An melius sive gratius est? Sed tunc concedo, quod dixisti de illis tantum quorum existentiam alia bona comitantur, quidam enim tot malis obruuntur, ut non esse malint quam sic esse. Non ergo esse, sed bene esse, perfectio erit, hoc quidem sensu. Nisi illud tuum praestat aliter explices. Cum in colloquio videreris dicere, id esse perfectum, quod sit pure positivum, objeci exemplum doloris qui non magis est privatio voluptatis, quam voluptas doloris. Respondes in tua epistola: dolor est perfectio, quatenus sensum et cogitationem involvit, quia melius et perfectius est cogitare, quam non cogitare; sed est imperfectio, quatenus involvit negationem alicujus rei, quam si haberemus, melius nobis futurum esset, quam cum dolemus. Cur melius? nisi quia gratius. Optime! Concedo ergo, hoc sensu dolorem non esse perfectionem, sed non video, cur existentia sit perfectio. Unum tamen videtur pro te responderi posse, nempe id censendum esse perfectius sive melius, quod per se et ceteris extra ipsum paribus melius ac perfectius est. Talis autem videtur utique existentia. Tametsi enim dubium sit, an non sit melius non existere, quam in summa infelicitate existere; fatendum est tamen, melius esse existere in statu indifferenti, felicitatis atque infelicitatis experte (siquidem in eo, qui optandi capax est, talis fingi potest) quam non existere. Non tamen puto, lapidibus ex. gr. esse melius, quod existunt, sed nobis, ob eorum usum. Feles existere ipsis felibus apud Cartesianos

indifferens esse debet, nobis id est melius, at muribus, si boni malique capaces fingantur, pejus. Cervos existere, id ipsis indifferens (apud vos), dominis melius, rusticis pejus, quam si non existerent. Videtur ergo existentia non esse per se melior non-existentia. Et ita concedam existentiam esse perfectionem, sive nulla aliarum vitae circumstantiarum ratione habita, melius esse existere quam non existere. Melius autem interpretor, cum ratione optabilius. Nisi id aliter explicare malis: quo casu mihi circumspiciendum erit denuo, an tunc quoque concedendum sit, quod nunc concedo: existentiam esse perfectionem; sed hoc sensu quem dixi concesso existentiam esse perfectionem, ostendendum est, Ens continens omnes perfectiones (id est, hoc quidem sensu, Ens cum ratione optabilissimum) non implicare contradictionem.

Aequissimum esse dicis postulatum meum ostendendi, Ens perfectissimum non implicare contradictionem, idque aggrederis hoc modo:

> Quidquid non est compositum ex duobus conceptibus se tollentibus, non implicat contradictionem.
>
> Ens perfectissimum non est compositum ex duobus conceptibus se tollentibus.
>
> Ergo Ens perfectissimum non implicat contradictionem.

Concessa majore, probas minorem hoc modo:

> Conceptus Entis non participantis de non ente est simplicissimus seu non compositus.
>
> Conceptus Entis perfectissimi est conceptus Entis non participantis de non ente.
>
> Ergo conceptus Entis perfectissimi est simplicissimus.

In hoc argumento dubitari potest de majore et minore, quod ne temere dixisse videar, ita explicabo animi sententiam. Conceptus entis non participantis de non ente duo involvit: unum: esse, alterum: nihil non esse, seu omnia esse. Quare non possum concedere, esse simplicissimum, compositum est enim ex his duobus, quae an sint compatibilia, magna quaestio est. Impossibile enim esse videtur, dari Ens quod sit omnia. De tali enim Ente dici poterit, illud esse Te; item, illud esse me: quod puto non admittes.

Minorem quoque concedere non possum. Neque enim video, cur necesse sit, Ens perfectissimum non participare de non Ente, seu (ne in vocabulis ludamus) nihil non esse, praesertim si eam, quam ex tuis verbis collegisse

visus sum, perfectionis definitionem sequamur, ut perfectissimum sit optimum, seu cum ratione optabilissimum.

Videor mihi nullam ex tuis rationibus sine responso dimisisse. Venio ad ea, quae meo argumento objicis. Scripseram tibi, purgari posse argumentum Cartesii a mentione perfectionis et posse reduci ad argumentum illud quod exstat jam apud Scholasticos, scilicet Ens, quod involvit existentiam, sive Ens necessarium existit (quia Ens involvens existentiam sive Ens necessarium utique necessarium est seu necessario existit: quod autem necessarium est seu necessario existit, id utique existit).

Deus est Ens necessarium, seu Ens existentiam involvens.

Ergo Deus existit.

Majorem probavi in parenthesi; minor probatur ex definitione Dei, supponendo scilicet, concipi posse Ens necessarium, tunc enim nihil prohibebit, tale Ens appellari Deum. Respondes, hanc ratiocinationem esse particulam ratiocinationis Cartesii. Concedo, nam hoc ipsum dixeram, rationem Cartesii ablata inutili perfectionis mentione reduci ad ratiocinationem Veterum. Propositio qua usus sum, Ens necessarium est necessarium, non est plane inutilis; quemadmodum ad probandum, quod in omni triangulo aequilatero tres anguli sint aequales duobus rectis, necessario argumentandum est hoc aut simili modo: Omne triangulum habet tres angulos aequales duobus rectis; Triangulum aequilaterum est triangulum; Ergo etc. Et tali ratiocinandi modo constant omnes subsumtiones, tametsi fatear, posse omitti. Negas, propositionem: omne necessarium existit, esse axioma. Putabam esse, sed probari facile est. Nam per necessarium intelligo, quod necessario existit. Tale autem, ni fallor, existit. Res ergo huc redit: Ens necessariam habens existentiam, existit (est identica). Deus est tale Ens (ex definitione Dei, modo supponatur, hunc conceptum non implicare contradictionem. Hoc enim posito, utique Ens a se seu tale quod existentiam suae essentiae necessitati debet, potest appellari Deus). Ergo Deus existit. Tantum ergo probandum est, tale Ens a se non implicare: et augeri difficultatem probandi dixi ex eo, quod dubitare poterit aliquis, an ex essentia possit sequi existentia, sive an possit concipi existentia (actualem semper intelligo) velut portio aut species essentiae, sive ut qualitas essentialis, et an, ut extensio est quaedam essentialis qualitas corporis, ita existentia possit intelligi essentialis qualitas alicujus Entis, nempe Dei. Et ratio dubitandi erat, quod essentia est possibilitas, existentia vero actus.

Fateor, hanc rationem dubitandi non esse firmissimam. Concedo tamen illud quoque, imperfectum esse argumentum nostrum, antequam demonstretur, Ens continens existentiam vi suae essentiae, non implicare contradictionem. Quod etsi fieri posse putem, fecit tamen hactenus nemo.

Habes, vir clarissime, quae hactenus in Cartesii tuoque argumento desideravi: quae si suppleveris, responso gratissimo plurimum me tibi obstrinxeris. Vale faveque.*)

V.

Eckhard an Leibniz.

Literis Tuis responsum aliquod paravi, quod a reduce Reverendissimo Abbate Loccensi, ad quem illud jam ante miseram, accipies. Prolixior fortasse fui, quam sat erat: sed quoniam a primis principiis omnia arcessere, omnesque, quibus usus sum, terminos definire volui, brevior esse non potui. Si ex principiis solo naturae lumine cognitis demonstrari potest existentia Dei, non puto alio modo illud fieri posse, quam quo id facere tentavi. Sed Tuam ea super re sententiam audire gestio. Vale etc.

Rintel. d. 7. Jun. 1677.

VI.

Eckhard an Leibniz.**)

Quam gratae mihi fuerint literae Tuae, vel inde cognoscere poteris, quod aliis quibusdam occupationibus in praesens districtus a Reverendiss. Abbate Loccensi petii, daret mihi hanc veniam, ut una atque altera angaria nihil ad ipsum scribere liceret. Sed simulac Tuas legi, nullam moram interponendam putavi, quin e vestigio responsionem quandam molirer. Nullum enim in omni philosophia argumentum gravius neque tractatu dignius est, quam cum de existentia summi Numinis quaeritur. Et cum firmiter mihi

*) Das Datum fehlt.

**) Die beigefügten Noten sind von Leibniz am Rande des Manuscripts geschrieben.

persuasum habeam, illas rationes, quibus Cartesius Deum existere probavit, cuivis demonstrationi Mathematicae aequiparandas [1]) omnique exceptione majores esse, nulla mihi opera gravis erit, qua et Cartesii sententiam, sicubi obscurior videatur, explicare, et ad ea, quae in contrarium afferuntur, respondere possim.

Epistola Tua tres habet partes. Prima in antecessum quaedam monet, secunda continet responsionem ad ea, quae pro tuenda demonstratione Cartesiana adduxi, et tertia denique eorum, quae in argumento Tuo, quod in locum Cartesianae demonstrationis substituis, desideravi, ventilationem exhibet. De singulis agam. Incipiam autem a secundo. Nam quid de primo sentiendum sit, postea videbitur.

In argumento Cartesiano dubia Tibi visa fuit et adhuc videtur et major et minor prosyllogismi. Majorem ostensam fore dicis, quando ostensum erit, existentiam esse perfectionem; minorem vero quando ostensum erit, Ens continens omnes perfectiones non implicare contradictionem. Tale enim ens nihil prohibebit appellari Deum.

Putabam satis recte utrumque me expedivisse. Sed quoniam res Tibi adhuc dubia videtur, operam dabo, ut mentem meam tam dilucide explicem, ut nihil hac in parte desiderari amplius possit. Quaeritur itaque primo: An et qua ratione existentia sit perfectio? Ais, ad probandum, existentiam esse perfectionem, definiendum fuisse, quid sit perfectio, quod ne nunc quidem me praestitisse putas.

At ego satis aperte mihi declarasse videor, quid nomine perfectionis intelligerem. Perfecti [2]) vocabulum me non aliter accipere dicebam (haec verba mea sunt) ac omnes in universum Philosophi, qui perfectum ab ente non distinguunt nisi sola ratione. Ens enim et positivum opponitur non enti. Et quoniam ens verum et realem conceptum involvit, quem non ens non habet, praestatque aliquid esse, quam nihil esse, ideo omne ens dicitur perfectum. In quo omnes conveniunt.

Cum dico, perfectum ab ente non differre nisi sola ratione, dicendum esse ais, quanam ratione differat. Et postquam responsionem col-

1) Imo supplendum in ea est potissimum, quod etiam demonstrationi Scholasticorum simili deest demonstrandum, scilicet quod non implicet.

2) Perfectio mihi est quantitas seu gradus realitatis.

ligis ex ratiocinatione mea hoc modo: quod praestat, id est perfectius: praestat autem esse, quam non esse; ergo esse est perfectius: iterum scire vis, quid hoc sit dicere praestat? An melius seu gratius est? Fingis sine dubio Te non intelligere, quid nomine perfecti intelligam, item quid hoc sit dicere praestat, ut sensa mentis meae, quae fortasse non satis clare explicui (licet aliter mihi videbatur) manifestius pandam. Ideoque morem geram, totamque rem, omnesque terminos, quibus utor, ita explicare conabor, ut ne dubitationi locus amplius relinquatur.

Non possum ulla de re judicium ferre, nisi notionem ejus, quem conceptum Philosophi vocant, habeam, neque certum judicium, nisi conceptum clarum et distinctum habeam. Quia quicquid distincte non percipitur, illud, licet menti nostrae observetur, tamen, quid in re ipsa sit, non intelligitur. Simplices illas notiones rerum, quas in mente nostra habemus, existentiam quandam involvunt, si non actualem, saltem possibilem. Nullum enim aliud indicium habeo, quod certus esse possim aliquid existere vel non existere, existere posse vel non existere posse, nisi illud ex notionibus rerum, quas habeo, colligam. Res enim ipsae non sunt in mea mente, sed illarum notiones. Ideoque cujus rei simplicem notionem habeo, illud aut existere aut saltem existere posse judico. Simplicem notionem voco, quae non est composita ex duabus vel pluribus notionibus sese mutuo tollentibus. Ergo quicquid nullam habere potest notionem seu positivum conceptum, illud etiam non existere posse judico. Item quicquid notionem seu conceptum contradictorium involvit, illud etiam existere nequit.

Porro omne illud, quod existit aut existere potest, ens voco; quicquid autem neque existit, neque existere potest, non ens. Ens, reale[3]), positivum seu ponere aliquid in re, et existere posse, unum idemque significant. Illud quod magis a non ente recedit, quam alterum, dicitur plus realitatis continere, seu plus in re ponere, quam alterum. Itaque quicquid non solum existere potest, sed etiam actu existit[4]), plus realitatis habet eo, quod non existit, existere tamen potest. Illud enim plus a non ente recedit, quam hoc. Non ens enim duo involvit, unum, non existere; alterum, non etiam existere posse. Quod ergo tantum existere potest, non autem actu existit, illud ab una parte de non ente recedit, quatenus existere

3) Realitas est praedicatum positivum.

4) Existentia est quaedam realitas.

potest, ab altera parte de non ente participat, quatenus nimirum non existit. Ita triangulum existens[5]) plus realitatis habet, seu plus in re ponit, quam idem triangulum quod existere potest, non autem existit: quia illud in utroque, nempe quod et existere potest et existit, a non ente recedit; hoc autem ab una tantum parte recedit, nempe quatenus existere potest, ab altera de non ente participat, scilicet quatenus non existit. Ita homo, qui exactam Matheseos cognitionem actu habet, hac in parte plus realitatis habet, quam is, qui nihil rerum Mathematicarum cognoscit, nosse tamen potest, vel eo etiam, qui pauciora, quam ipse, novit. Et sic de ceteris. Omnem realitatem habere aliquid dicitur dupliciter: vel in certo genere rerum, vel simpliciter. Ita triangulum habens omnes realitates, quae ex essentia trianguli fluunt, uti sunt tres anguli duobus rectis aequales, duo latera reliquo majora, majus latus majori angulo subtensum, etc. omnes habet realitates in certo genere rerum, id est, omnes realitates, quae triangulo competunt, quatenus est triangulum. Eodem modo Mathematicus[6]) habens cognitionem omnium rerum Mathematicarum, habet omnes realitates in certo genere rerum, id est omnes realitates quae Mathematico competunt, quatenus est Mathematicus. Atque quod hoc modo omnes realitates habet, illud non statim omnes realitates habet simpliciter: potest enim de cetero esse maxime non reale, vel de non ente maxime participare. Ita triangulo omnes realitates trianguli habenti innumerae aliae realitates desunt. Eodem modo et Mathematico omnes realitates quae in Mathematico qua tali intelligi possunt[7]), habenti innumerae itidem aliae realitates deesse possunt, ita ut in ceteris rebus vel nihil vel parum cognoscat, et praeterea de plurimis aliis non realitatibus participet. Ens simpliciter habens omnes realitates illud erit, quicquid simpliciter de non ente recedit seu, quic-

5) Existens plus habet realitatis, quam idem non existens. [Quaeritur, an plus sit realitatis in idea seu conceptu lapidis existentis, quam in conceptu hominis non existentis.]

6) Differunt exempla Mathematici et trianguli, quia nullum datur triangulum, cui non competant omnes illae realitates; ideo non video, quomodo triangulum posset hoc sensu dici perfectum vel imperfectum. Secus est in Mathematico.

7) Ita Deo etiam non competunt realitates seu perfectiones trianguli supradictae; ergo hoc sensu non haberet omnes realitates, seu non esset perfectissimus.

quid nullo modo de non ente participat. Quod quale sit, et an contradictionem involvat, nunc investigamus.

Perfectum ab ente non distingu idixi, nisi sola ratione. Quod ita explico. Quicquid aliquid in re ponit seu quicquid aut existit, aut existere potest, ens dicitur. Idem etiam dicitur perfectum. Nam si quaeras, quid sit ens? respondeo, quod aliquid in re ponit: quid perfectum[8]? itidem quicquid aliquid in re ponit. Distinctio autem rationis, quam hic esse dico, in eo posita est, quod, dum ens concipio, illud concipio aut concipere saltem possum, nulla habita ratione ejus oppositi, quod est non ens[9]: intelligendo scilicet ens illud dici, quicquid aliquid in re ponit, seu quod est positivum et reale: seu quod existit aut existere saltem potest, nullo habito respectu ad non ens, seu ad id, quod neque existit neque existere potest. Quando autem idem ens concipio ut perfectum, concipio illud quodam modo cum respectu ad oppositum ejus, quod est non ens, comparando scilicet illud quod existit aut existere potest, cum eo quod neque existit neque existere potest, illudque huic praefero. Atque hac ratione omne ens dico perfectum; non ens vero non perfectum. Itaque nunc patere puto, quo pacto ens et perfectum, cum re idem sint, cogitatione tamen distinguantur, et quaenam sit distinctio illa rationis, quam hic esse dixi.

Bonum dicitur dupliciter, vel in se et sua natura, vel ratione alterius. Prior acceptio est hujus loci, posterior non item. Bonum in se et sua natura a perfecto non differt, ne cogitatione quidem[10]. Ergo quae de perfecto dixi, eadem de bono dicta sunto: intelligendo scilicet, quemadmodum omne ens est perfectum, et omne perfectum ens, ita etiam omne ens esse bonum, et omne bonum ens. Sed quemadmodum ens et perfectum cogitatione aliquo modo distinguuntur, quatenus scilicet ens comparando cum ejus opposito non ente, et intelligendo ens aliquid in re ponere, contraque non ens nihil in re ponere, hac ratione ens perfectum esse dico, non ens vero non perfectum; ita eodem prorsus modo ens bonum dico, non ens vero non bonum.

8) Satius videtur dicere, perfectionem esse gradum realitatis seu essentiae; uti intensio est gradus qualitatis, et potentia gradus actionis.

9) Conciliari facile hoc potest cum mea explicatione, dum scilicet Ens vel res est absolutum, perfecti notio est comparativa cum non ente, aut minori ente, quod non enti magis accedit.

10) Bonum metaphysice sumtum, et perfectum, idem.

Melius et perfectius idem hic est, quod plus realitatis habere; quod quid sit, jam explicatum est. Optimum et perfectissimum, quicquid omnes realitates habet, idque vel in certo genere rerum, vel simpliciter: quod itidem, quomodo se habeat, dictum jam est[11].

Bonum ratione alterius dicitur, quod alteri est conveniens, aut saltem ita videtur. Tale est, quod est vel gratum, vel cum ratione optabile, vel utile, vel quocumque demum modo alterum alteri congruens aut commodum dici aut fingi potest. Quae acceptio a priori illa toto coelo differt. atque huc plane non pertinet. Quis enim negaret, multa existere, quae aliis non sunt convenientia, hoc est, neque grata neque cum ratione optabilia, neque utilia etiam, vel alio modo commoda aut congruentia, quae tamen sunt vera entia. Ergo cum omne ens bonum dicitur, sumitur vocabulum boni priori sensu. Nam in posteriori acceptione multa entia sunt non bona, quatenus scilicet alia aliis non sunt convenientia.

Quaeritur jam, an existentia sit perfectio? Omnino. Primo existentia possibilis est perfectio, quia ab ente possibili non differt[12]. Deinde existentia actualis est perfectio, quia ab ente actuali etiam non differt. Denique existentia actualis perfectior est possibili, quia ens actuale perfectius est possibili: quae omnia jam sunt explicata.

Postquam sententiam meam ita exposui, ad ea, quae in contrarium allata a Te sunt, jam respondere conabor. Et ne quid hac in parte praetermittam, omnia, quae dicis, verbotenus citabo.

1. Ad probandum, existentiam esse perfectionem, definiendum erat, quid sit perfectio: quod, ni fallor, ne nunc quidem praestitisti.

At ego mihi id abunde praestitisse videor, dicendo, me perfectum ab ente non distinguere, et quae sequuntur. Ergo cum ens esse dicebam, quod est positivum et reale, idem dicebam esse perfectum. Sed quicquid sit, si obscurior fortasse fui, quam par erat, nunc mentem meam satis dilucide me explicasse arbitror.

11) Imo non est satis explicatum, quomodo intelligi possit, omnes realitates in unum subjectum conjungi.

12) Quando de existentia loquor, loquor de actuali; opponitur enim essentiae, seu possibilitati existendi.

2. Ais, perfectum ab ente non differre, nisi ratione: dicendum ergo erat, quanam ratione differret?

Ad quaestionem ipsemet satis bene respondes.

3. Nisi id velis ex tua ratiocinatione colligi hoc modo: Quod praestat, id est perfectius; praestat autem esse, quam non esse; ergo esse est perfectius.

Omnino recte colligis.

4. Sed vellem scire, quid hoc sit dicere: praestat?

Illud clarum esse putabam. Sed si id non fuit, mens mea jam clara erit ex iis, quae de bono, meliori, optimo, de perfecto, perfectiori, perfectissimo modo disserui.

5. An, quod melius seu gratius est?

Omnino, quod est melius, sumpta hac voce in eo sensu, quo bonum aliquid in se et sua natura dicitur. Quod quid sit, jam explicui. Quod est gratius? Minime. Nam gratum esse pertinet ad illud bonorum genus, quod ratione alterius tale dicitur, quodque huc non pertinere dixi.

6. Sed tunc concedo, quod dixisti, de illis tantum quorum existentiam alia bona comitantur, quidam enim tot malis obruuntur, ut non esse malint, quam sic esse. Non ergo esse, sed bene esse, perfectio erit, hoc quidem sensu.

Hoc totum non est contra me. Mihi enim melius esse non idem est, quod esse gratius, sed quod habet plus realitatis, quam alterum, seu, quod magis a non ente, quam alterum recedit. Illud tantum ex occasione hic moneo, qui non existere, quam existere malint, his existentiam ingratam non esse, sed non existentiam, quam in se agnoscunt. Hoc est, quoniam intelligunt, illam entitatem, illud positivum et reale, quod habent, tam tenue esse, tam modicum, tamque exiguum, ut multo plus de non ente, quam ente participet[13]), ideo malunt illud, quicquid habent entitatis, amittere, quam illud tot imperfectionibus, id est, non entibus admixtum possidere. Ceterum si perfectiones[14]), id est, entitates illae, quibus se destitutos adhuc agnoscunt, et quas vehementer desiderant, ipsis contingerent, nemo

13) Imo non tam privatio quarundam realitatum, quam positio realitatum ingratarum, nempe dolorum, ejus rei causa est.

14) Metaphysico illo sensu perfectionis plus est perfectionis in dolente, quam in homine neque dolente, neque gaudente, sed stupente aut indifferente.

esset, qui se existere non mallet quam non existere. Est autem non entitas illa, ob quam quidam non existere, quam existere malunt, infirmitas potentiae voluntati nostrae adjunctae, sicut mox explicabitur, ubi de dolore agetur.

7. Nisi illud tuum praestat aliter explices.

Id ego jam feci. Praestat enim, quod est melius et perfectius. Quod quid sit, patet ex dictis.

8. Cum in colloquio videreris dicere id perfectum, quod sit pure positivum (hic omnino intelligis, quomodo vocem perfecti acceptam velim. Ideoque cum vocabulum perfecti in tota tua epistola in alio sensu semper usurpaveris, hunc vero sensum prorsus omiseris, dixi, te fingere, quasi id non intelligas, ut me clarius explicarem) objeci exemplum doloris, qui non magis est privatio voluptatis, quam voluptas doloris.

Si accurate loqui velimus, utendo scilicet terminis, quemadmodum communiter iis utuntur Philosophi, neque voluptas doloris, neque hic illius privatio recte dicetur, non magis quam homo caecus hominis videntis[15]) aut hic illius privatio dici potest. Privatio enim semper est non ens, atque a pura negatione non differt, nisi quatenus habitudinem involvit ad subjectum capax. Voluptas vero et dolor sunt res positivae; licet dolor aliquid seu privationis seu negationis, non minus quam homo caecus importet.

9. Respondes in tua epistola: dolor est perfectio, quatenus sensum et cogitationem involvit, quia melius et perfectius est cogitare, quam non cogitare; sed est imperfectio, quatenus involvit negationem alicujus rei, quam si haberemus, melius nobis futurum esset, quam nunc est, cum dolemus. Cur melius? nisi quia gratius. Optime. Concedo ergo, hoc sensu dolorem non esse perfectionem, sed non video, cur existentia sit perfectio.

Dolor imperfectio est, non solum quia ingratus est, sed etiam quia negationem alicujus rei involvit, sine qua negatione ne quidem ingratus esset. Quod ita explico. In dolore duo insunt: primo, sensus aliquis seu cogi-

15) Caecitatem etiam vulgo appellare solent privationem. Non videtur se habere dolor ad voluptatem, ut caecitas ad visum, seu ut tenebrae ad lucem, sed ut color unus ad alium.

tatio. Nemo enim dolet, aut animo aegro est, quin sentiat et cogitet. Qui sensus seu cogitatio si in se consideretur, praecisa illa acerbitate seu amaritudine, quam dolor involvit, perfectionem involvit, quia est ens aliquod reale ac positivum: ergo et perfectum, sicut explicatum jam est. Deinde dolor involvit praesentiam alicujus rei, quam nolumus, aut absentiam rei, quam volumus [16]). Atque hoc modo negationem involvit adeoque imperfectus est. Quaeres, quam negationem? Dicam. Imbecillitatem potentiae voluntati nostrae adjunctae. Si enim omnia, quae volumus, possemus, nunquam doleremus. Sed cum voluntas nostra latissime pateat, potentia autem eidem adjuncta valde infirma sit et imbecillis, ita ut ea, quae volumus, adducere, et quae nolumus, abigere semper non possimus, ideo mens nostra hujus imbecillitatis sibi conscia dolet [17]). Patet ergo, quo pacto dolor de non ente participet, seu quo pacto acerbitas seu amaritudo doloris a non ente pendeat. Non mirum itaque, quod dolor ea ratione sit imperfectio. Vidimus etiam, cur existentia sit perfectio. Neque hic ullam difficultatem esse arbitror.

10. Unum tamen videtur pro te responderi posse. Nempe id censendum esse perfectius, quod per se et ceteris extra ipsum paribus melius ac perfectius est. Talis autem videtur utique existentia, tametsi enim dubium sit, an non sit melius non existere, quam in summa infelicitate existere, fatendum est tamen, melius esse existere in statu indifferenti felicitatis atque infelicitatis experte (si quidem in eo, qui optandi

16) Eodem modo dolor involvit praesentiam rei, quam odimus, quod est positivum, aut absentiam rei, quam non odimus, quod est etiam positivum, quia duae negationes praesentiae et odii faciunt aliquid quodam modo positivum.

17) Optime haec dicuntur, et verum est, conscientiam imbecillitatis efficere dolorem, non tamen omnem, quod sic ostendo: dolemus, quod experimur imbecillitatem, hanc experimur, quia non possumus abigere, quod abigere volumus. Cur vero abigere volumus? Quia jam tum id nobis est ingratum. Ideo ingratum aliquid sentimus seu dolemus, antequam abigere conemur, ac proinde antequam imbecillitatis experimentum capiamus. Vera intimaque ratio doloris videtur consistere in sensu alicujus rei confusae ac perturbatae ac harmonia carentis. Harmonia autem est unitas in multitudine, ut si vibrationes duorum pendulorum inter se ad quintum quemlibet ictum consentiant.

capax est, talis fingi potest) quam non existere. Melius autem interpretor cum ratione optabilius. Nisi id aliter explicare malis, quo casu mihi circumspiciendum erit denuo, an tunc quoque concedendum sit, quod nunc concedo quodam modo, existentiam esse perfectionem.

Vocabula bonum et melius et hic et semper sumis in eo sensu, quo aliquid dicitur bonum vel melius alteri. Qua ratione sine dubio saepe melius est quaedam entia existere quam non existere. Quod ego non nego. Quo sensu autem bonum et perfectum, melius et perfectius, optimum et perfectissimum hic accipiendum sit, nempe in sensu, qui a Tuo maxime sit diversus, saepius jam monui. Sed vide, quaeso, quanta sit vis evidentis veritatis! Dum enim mihi vis contradicere[18], eo redis, ut idem, quod ego, aut dicas aut dicere necesse habeas. Fateris, melius esse existere in statu indifferenti felicitatis atque infelicitatis experte, quam non existere, hoc est, si consideretur existentia praecise, non considerato an id, quod existit, felix sit vel infelix, melius esse existere, quam non existere. Quaero, cur id sit melius? Respondes, quia id est cum ratione optabilius. Recte[19]. Sed iterum quaero: cur id sit cum ratione optabilius? Hic aut taceas, nullamque rationem reddere te posse fatearis, aut idem, quod ego, dicas oportet, nempe existentiam in se et praecise consideratam ideo esse cum ratione optabiliorem non existentia[20], quia omne positivum in se et sua natura bonum est, non positivum vero non bonum[21], ut adeo in se et sua natura, nullo habito respectu ad voluntatem nostram, quae optat aut non optat, melius sit ponere aliquid in re, quam non ponere. Hoc autem est, quod ego bonum hic voco, nempe quod in se et sua natura est tale, non quod alteri est conveniens. Ergo cum hac ratione concedis quodam modo, existentiam esse perfectionem, hoc ipsum, quod ego volo, quodam modo concedis[22].

18) Tantum abest, ut hoc mihi contradicere volenti extortum sit invito, ut contra potius professus sim, me hoc argumentum in favorem contrariae partis afferre.

19) Hic ipse abit a priore definitione boni metaphysica, et morali utitur, contra quam erat professus.

20) Imo ratio est, quod existentia ipsa per se jucunda est.

21) Hic manifeste miscentur duae definitiones Boni, quae supra anxie sunt distinctae.

22) Si optabilius (hoc enim tantum concessi), ergo erit alteri (optanti) conveniens.

11. Non puto tamen[22a]) lapidibus ex. gr. esse melius quod existunt, sed nobis ob eorum usum. Feles existere ipsis felibus apud Cartesianos indifferens esse debet, nobis id est melius; at muribus, si boni malique capaces fingamus, pejus. Cervos existere ipsis indifferens apud vos, dominis melius, rusticis pejus, quam si non existerent. Videtur ergo existentia non esse per se melior non-existenstia.

Iterum τὸ bonum et melius sumis in alio sensu, quam ego, nempe pro eo, quod alteri bonum est, seu melius. Qua in re Tibi plane non repugno. At omnes Metaphysici vocabulum boni, quando omne ens bonum esse dicerent, in sensu a Tuo longe diversissimo, et eo quidem, quem saepius dixi, adhibent. Quod concludis, existentiam non esse per se meliorem non-existentia, hoc ex praemissis inferri non posse arbitror, sed illud solum: ergo videtur uni rei saepe melius esse, aliam rem, a qua damno et incommodo afficitur, non existere, quam existere[23]), quemadmodum rusticis scilicet melius esset, cervos non existere, quam existere. Quod nemo negat. Eadem ratio est ceterorum exemplorum. Et cogita, amabo, quam ratio Tua id, quod vis, plane non concludat. Quia enim muribus malum est, feles existere, et rusticis cervos, inde inferri posse putas: ergo existentia per se melior est non-existentia. Quare ergo non eadem ratione ex eo, quod hominibus feles existere bonum est, et Dominis cervos, contrarium infers: Ergo existentia per se melior est non-existentia? Nam si unum sequitur, sequitur et alterum[24]).

Atque ita satis superque jam explicatum esse arbitror, an et qua ratione existentia sit perfectio. Venio ad alterum, visurus,

Utrum ens perfectissimum implicet contradictionem?

Argumentum meum, quo probavi ens perfectissimum contradictionem

22a) Haec addidi ut ostenderem existentiam bonum aliquod esse tantum cogitanti.

23) Per se meliorem intelligo, id est, per se cum ratione optabiliorem; non video autem, quomodo lapidi optabilis sit existentia.

24) Ratiocinatio mea petita fuit ex natura optabilitatis; optabilem autem existentiam suam alteramque esse non nisi intelligenti, et modo majoribus malis non compensetur. Cessante autem compensatione, et posito statu indifferenti, optabilius erit intelligenti existere, quam non existere, sed non lapidi: Ergo existentia per se non est res optabilis, sed ejus sensus.

non involvere, recte redigis in syllogismos. Dubitas autem de majore et minore prosyllogismi, itaque explicas tuam sententiam:

Conceptus entis non participantis de non ente, duo involvit, unum **esse**, alterum **nihil non esse** seu **omnia esse.** Quare non possum concedere, eum esse simplicissimum; compositus enim est ex his duobus, quae an sint compatibilia, magna quaestio est. Impossibile enim videtur dari ens, quod sit omnia; de tali enim ente dici poterit, illud esse TE; item illud esse ME, quod puto non admittes.

Si talis esset conceptus Entis perfectissimi, qualem Tu hic facis, ille non solum esset compositus, sed ita etiam compositus, ut magis compositus esse non posset, innumeraque contineret se invicem tollentia. Vis enim conceptum Entis perfectissimi involvere τὸ esse, deinde etiam τὸ nihil non esse seu esse omnia, illudque esse omnia seu nihil non esse explicas per aggregationem seu accumulationem omnium entium, quae sunt, quaeque esse possunt. Ita ut ens perfectissimum compositum sit ex omnibus entibus, quae sunt, quaeque cogitantur. Qua ratione ens perfectissimum simul erit substantia et accidens, erit ab alio dependens et a se ipso existens, erit extensum seu corpus et non extensum seu cogitans, erit vivens et non vivens, erit homo et brutum[25]), erit equus, erit leo, erit canis etc. erit Petrus, erit Paulus, erit Tu, erit ego, et sic de ceteris. Omnia enim, quae recensui, entia sunt, et innumera alia quae nec ego nec quisquam alius recensere unquam poterit: sunt enim indefinita. Quae omnia si ens perfectissimum esse debet, quis tam hebes est, quin videat talem conceptum involvere contradictionem? At ego longe alium conceptum entis perfectissimi mox dabo. Pergis:

Minorem quoque concedere non possum, neque enim video, cur necesse sit, Ens perfectissimum non participare de non ente, seu, ne in vocabulis ludamus, nihil non esse, praesertim si eam, quam ex Tuis verbis collegisse visus sum, perfectionis definitionem sequamur, ut perfectissimum sit optimum seu cum ratione optabilissimum.

Perfectum et bonum ut ego intelligo, non est, quod est cum ratione optabile, sed quod ponit aliquid in re. Quod certe ex se et sua natura

25) Scilicet quoad diversas essentiae suae partes.

praeferendum est ei, quod nihil in re ponit. Perfectissimum simpliciter et optimum simpliciter mihi non est, quod est cum ratione optabilissimum, sed quod ita est ens, ut plane recedat a non ente, seu ut nihil non entis participet, seu etiam ut omnia in re ponat. Quid autem per ens omnia in re ponens, seu omnino recedens a non ente, seu nihil non entis participans intelligam, jam conabor explicare.

Et quidem ad probandum, ens simpliciter perfectissimum, quale descripsi, non involvere contradictionem, duo perficienda mihi sunt. Primo dandus est conceptus alicujus rei tam simplex tamque plane ex pluribus conceptibus sese invicem tollentibus non compositus, ut illum nullo modo contradictionem involvere ipsemet fateri necesse habeas. Deinde demonstrandum in conceptu illo, quem dabo, etiamsi sit simplicissimus, nihil tamen realitatis non contineri, seu rem illam, cujus est iste conceptus, continere quicquid est realitatis vel actualis vel possibilis [26]). Haec duo si obtinuero et perfecero, illud mihi concedas necesse est, ens illud simpliciter perfectissimum, quod Deum voco, existere. Plura enim a me non exegisti, quam ut probem, existentiam esse perfectionem, et ens perfectissimum non involvere contradictionem. Quaeritur ergo primo:

Quid et quale, seu de quo genere sit illud ens, quod simpliciter perfectissimum voco?

Quicquid de rebus ipsis scio aut cognosco, hoc vi notionum seu conceptuum, quos de rebus istis habeo, me cognoscere jam supra dixi. Itaque cum omne id, quod realem et positivum conceptum involvit, esse ens judicem, distinguendi sunt hi conceptus mei, et in certas classes certaque genera redigendi. Itaque quicquid concipio, illud vel respectum involvit ad aliquid, in quo existat, in quo sustentetur, quodque afficiat: vel nullum respectum involvens ad aliud, quod afficiat, et in quo sustentetur, per se existit. Illud attributum, hoc substantiam voco. Ex. gr. extensio in longum, latum et profundum, omniaque illa, quae ex extensione fluunt, ut sunt divisibilitas in partes, partium figura, situs, motus, et si quae sunt his similia, non cogitantur sine re extensa, in qua tanquam in sustentaculo aliquo existant quamque afficiant (Nihili enim nulla cogitantur attributa), ipsa vero res

26) Quicquid omnes continet realitates, id omnia continet attributa sive proprietates trianguli, circuli, mentis, etc. id enim supra appellavimus realitates.

extensa in longum, latum et profundum nullam amplius rem respicit, in qua tanquam in sustentaculo aliquo existat quamque afficiat. Itaque res extensa in longum, latum et profundum substantia est: ipsa vero extensio, omniaque illa, quae ex extensione fluunt, attributa substantiae extensae. Eodem modo cogitatio omnesque cogitandi modi, quales sunt percipere, affirmare, negare, velle, nolle etc. non cogitantur sine re cogitante, quam afficiant, in qua existant, et a qua sustententur. Ipsa vero res cogitans concipitur ut per se existens. Erit itaque res cogitans substantia, cujus attributa sunt cogitatio omnesque cogitandi modi.

Porro si nihil dicere velimus, nisi quod clare et distincte intelligamus, duarum substantiarum conceptus tantum habemus: unius, quae extensa sit in longum, latum et profundum; alterius, quae cogitet. Illam corpus seu materiam, hanc mentem seu spiritum appello[27]. Nam cum omnes substantiam dividant in duas species, spiritum et corpus, si vera est ista distinctio, substantia cogitans spiritus erit, extensa vero corpus. Plures enim substantiae sub cogitationem[28] non cadunt: quia nemo unquam plura concipiet attributorum genera, quam duo, quorum illa dependent ab extensione, haec vero a cogitatione.

Substantia extensa a substantia cogitante realiter differt[29]. Quia substantiam extensam cum omnibus suis attributis ab una, et substantiam cogitantem cum omnibus suis attributis ab altera parte dum considero, clare et distincte intelligo, me hanc percipere posse, non percepta vel etiam plane negata illa, et contra[30]. Jam vero quaecunque substantia clare et distincte

27) Tametsi nullae aliae substantiae nobis sint cognitae, non tamen hinc sequitur, nullas alias esse.

28) Potius: sub experientiam, quemadmodum colores a caeco non cogitantur.

29) Nondum demonstratum est a Cartesio, extensionem et cogitationem non posse esse qualitates ejusdem substantiae.

30) Ego clare et distincte percipio, cogitationem et extensionem a se invicem differre, sed nondum clare et distincte percipio alteram qualitatem sine altera. Nam omnis cogitatio est alicujus cogitatio, objectum autem cogitationis extensionem involvere videtur. Nam et cum me ipsum cogito, cogito simul de aliqua mea actione particulari, et cum cogito me cogitare, cogito simul quid cogitarim, in quo semper extensio involvitur. Si vero percipi distincte posset cogitatio sine ulla consideratione extensionis, tunc sequeretur, eorum alterum sine altero esse posse. Forte ergo dicendum est, differre quidem,

percipi potest, non percepta, vel etiam negata altera, illa etiam realiter ab altera differt. Non enim ullum est evidens signum, quo certus esse possim, unam substantiam non esse aliam, nisi hoc, quod una clare et distincte intelligi possit sine altera. Imo nec aliud signum esse potest aut debet. Nam de rebus aliter judicare non possumus, nisi quatenus eas clare et distincte percipimus. Res enim ipsae, ut dixi, in mente nostra non existunt, sed earum notiones et perceptiones. Unum autem est principium generale, quo omnis certitudo judiciorum nostrorum nitatur, nempe hoc, quod omne id, quod clare et distincte percipimus, a parte rei tale sit, quale illud percipimus. Quod principium si tollas, tollitur omnis certitudo, tollitur omnis cognitio. Jam argumentor: Quicquid clare et distincte percipimus, illud a parte rei tale est, quale illud percipimus. At clare et distincte percipimus substantiam cogitantem sine extensa, et contra [31]. Ergo substantia cogitans a parte rei erit sine extensa, et contra. Ergo realiter distinguuntur. Nam esse a parte rei sine alio est realiter distingui. Haec de materia [32] et mente; nunc ad alia.

Attendendo ad simplices illas notiones, quas in mente esse dixi, intelligo, habere me clarum et distinctum conceptum [33] ejus, quod a se est, seu a se existit, non minus, quam ejus, quod est seu existit ab alio. Clarum voco conceptum, qui menti meae attendenti intime praesens est et apertus; distinctum, in quo nihil est, quod non sit clarum, seu quod perfecte non intelligam [34]. Quemadmodum conceptus circuli clarus est et distinctus: clarus quia menti attendenti intime praesens est et apertus; distinc-

ut centrum et circumferentia in circulo, sed non ideo separari posse, quemadmodum circulus sine utroque esse non potest. Haec tantum abest ut pugnent cum immortalitate, ut eam potius confirment ac demonstrent.

31) Nego minorem.

32) Videtur materia aliud quid continere quam extensionem.

33) Videtur mihi, nos saepe nimium nobis indulgere, dum affirmamus aliquid a nobis clare distincteque intelligi.

34) Probo definitionem distincti, ut distinctum sit, cujus omnes partes sunt clarae; sed melius, ni fallor, explicandum est, quid sit clarum; et vereor ne res redeat ad testimonium spiritus internum, ut in theologicis. Praeterea Cartesius dicit, se colores clare percipere, sed non distincte. Omnis conceptus menti intime praesens est. Sed quid hoc est: esse menti apertum? Est explicare metaphoram clari per metaphoram aperti.

tus, quia nihil non clarum continet, seu quia omne id, quod continet, perfecte intelligo. Quid enim est circulus, nisi figura rotunda, habens punctum a quo omnes ad peripheriam ductae lineae sunt aequales? Quid in hoc conceptu est, quod non sit clarum, seu quod, quid sit, perfecte non intelligatur? Eodem modo quid hoc est, a se esse vel existere? A se esse vel existere dico, quicquid semet ipsum vi sua seu sua sponte ad omne id, cujus capax est, determinat, vel quod idem est, quicquid citra ullius alterius rei concursum a semet ipso et per semet ipsum ad omne id, cujus capax est, fertur et tendit[35]), hoc est, quod est pure activum, seu actus purus, quemadmodum Metaphysici id vocant. Hic conceptus non solum clarus est, seu menti attendenti praesens et apertus, sed etiam distinctus, hoc est, nihil non clarum continet, seu nihil habet, quod, quid sit, non intelligam[36]). Esse enim seu existere a se duo dicit: unum est, semet ipsum ad omne cujus capax est, determinare, seu a semet ipso et per semet ipsum[36a]) ad omne cujus capax est, tendere et ferri: alterum[36b]), sua vi, sua sponte, id est, citra alterius rei concursum ita tendere, sese ferre et determinare. Esse ergo seu existere ab alio dicitur duobus modis: primo, quod semet ipsum ad id cujus capax est non determinat, seu, quod a semet ipso et per semet ipsum in nullam rem fertur et tendit, sed omnes suas determinationes simpliciter ab alio habet: id quod Metaphysici potentiam pure passivam vocant. Nullus enim alius conceptus est τοῦ agere, quam

35) A se esse vulgo sic definiunt, cujus essentia sequitur ex ejus existentia, seu quod suae naturae necessitate existit. Hic vero sine necessitate alia quaedam ad istam notionem adduntur, nimirum ut tale Ens non tantum suae existentiae, sed aliorum omnium, quae ipsi contingent unquam, causa sit. Quae notio utique magis composita est, quam prior, ac proinde dici non potest esse simplicem. Praeterea Theologi talem non concipiunt Deum, ut ex eo patet, quod Deus non est causa peccati, ideo nec causa eorum, quae ipsi occasione peccatorum contingunt, ex. gr. formatio decreti aeternae damnationis, ad quod se Deus non ex sua absolute natura determinat, sed determinatur ab homine gratiam accipiente aut rejiciente.

36) Non sequitur, omnes partes intelligo, ergo et totum, seu earum unionem, ut cum dico: velocitas maxima; clare distincteque intelligo, quid sit velocitas; item, quid sit maximum; non tamen intelligo perfecte ex hoc solo, an velocitas maxima sit possibilis, an non.

36a) Haec notio non est simplex.

36b) Imo haec duo idem sunt.

semet ipsum in rem aliquam ferre, seu semet ipsum ad aliquid determinare[37]): neque alius conceptus τοῦ pati, quam a semet ipso in nullam rem tendere et ferri, sed determinationes suas ab alio accipere. Altero modo ab alio est, quod semet ipsum quidem determinat, seu a semet ipso et per semet ipsum in aliquam rem fertur et tendit, non tamen sua sponte[38]), sua vi, sed vi ab alio accepta, seu cum concursu alterius. Atque ita quid esse a se, esse ab alio, non minus distincte intelligitur, quam figura circularis, uti attendenti manifestissimum erit[39]). Et ut tota res eo manifestior fiat, consideremus modo, ab omnibus Philosophis dividi ens in id, quod a se est, et quod est ab alio: dumque Deum quaerunt, quaerunt ens aliquod, quod sit a se. Aut ergo nihil intelligunt, dum dicunt ens a se, item ens ab alio, aut voces hae vim aliquam habent, seu notionem sibi subjectam[40]). Illud nemo affirmaverit, nisi hoc ipso concedere velit, sese efferendo has voces, esse a se, esse ab alio, non aliter loqui, quam picas aut psittacos, si illi easdem voces pronuntiarent. Quod, credo, nemo dicet. Et quis tam durus erit, ut infitias eat sese scire, quid sit esse ab alio. Sed qui scit, quid sit esse ab alio, eum etiam novisse oportet, quid sit esse a se. Unum enim sine altero intelligi nequit[41]).

Porro esse a se et esse ab alio sunt notiones simplices, seu nullam contradictionem involventes. Contradictionem involvere dixi, quando duae vel plures notiones simplices combinantur, quarum una alteram tollit, ut quadratum triangulare. Quadratum enim est figura quadrilatera, triangulum

37) Haec actionis definitio videtur tantum convenire actioni illi quam vocant emanationis, quae tamen nescio an proprie loquendo sit actio, qua scilicet qualitates fluunt ex forma, seu proprietates ex essentia, sed id omne, quod vulgo actionem appellamus, involvit praeterea mutationem saltem in patiente.

38) Si semet ipsum determinat, faciet sua sponte. Aut ego non intelligo, quid sit determinare se ipsum.

39) Ostendi jam exemplo maximae velocitatis, non statim aliquam notionem distincte intelligi, licet omnes ejus partes distincte intelligantur, quia opus est, ut praeterea distincte intelligatur earum unio.

40) Repono exemplum maximae velocitatis, quod statim in primo colloquio objeci. Philosophi intelligunt aliquid, cum dicunt Ens a se, sed confuse.

41) Si haec sufficienter intelligerem, cessaret omnis inter nos quaestio. Talia, ut dixi, intelligimus confuse. Quare redivimus hic in eum locum, ubi eramus ab initio collationum nostrarum.

trilatera, adeoque non quadrilatera. Quadratum ergo trilaterum est quadrilaterum non quadrilaterum. At esse a se est semet ipsum vi sua seu sua sponte ad omne id cujus capax est determinare. Semet ipsum determinare[42]), hoc est, a semet ipso vel per semet ipsum in aliquam rem tendere et ferri, non involvit contradictionem: hoc enim quotidie in volitionibus nostris experimur. Quid enim est velle, quam se determinare ad alterutrum oppositorum, atque ita in certam rem tendere et ferri? At vi sua seu sua sponte, id est nulla alia re concurrente, sese agere, ferre et determinare quid est, nisi hoc, nihil habere non activum, seu nihil participare, quod τῷ agere seque determinare, hoc est, quod sibi ipsi sit contrarium. Quicquid enim cum alterius concursu sese agit, fert et determinat, illud participat et ab activo et a passivo. Ab activo quidem, quatenus semet ipsum agit, fert, determinat; a passivo, quatenus alio concurrente id facit, seu quatenus sine alterius concursu sese ferre et determinare nequit[43]), atque ita certa ratione, nempe quatenus ab alio aliquid accipit, ab altero fertur et determinatur, ut adeo, si hic contradictio metuenda esset, illa esset in notione illa, qua aliquid ab alio esse percipitur. Sed non est. Potest enim aliquid activum et passivum esse, sed diversa consideratione. Quemadmodum aliquis diverso respectu doctus et indoctus esse potest: doctus, quatenus ex. gr. Mathesin novit, indoctus, quatenus reliquas scientias ignorat. Hoc tamen evidens esse puto, multo simpliciorem esse conceptum τοῦ esse a se, quam τοῦ esse ab alio. Qui enim conceptus nihil de suo opposito participat, ille sine dubio simplicior est illo, qui certa ratione etiam aliquid de suo opposito habet. Simplicissimus itaque est conceptus τοῦ esse a se, quia τῷ agere seu sese de-

42) Magna dubitatio est, an nos a nobis, et an non potius a speciebus impressis, id est, ab externo ad volendum determinemur. Deinde etsi experimentum aliquod haberem determinationis spontaneae, non tamen ideo ejus naturam intelligo, nisi confuse, ut albedinis. Et etsi satis ipsam intelligerem, nondum tamen demonstratum haberem, dari posse maximam spontaneitatem, seu Ens se determinans ad omnia, quemadmodum cognita velocitatis natura, non inde probatum habemus, dari posse maximam velocitatem.

43) Idem est de velocissimo, nam summa velocitas est, quae nullo modo de quiete participat, sed ab ea maxime recedit, neque quicquam fingi potest, cujus respectu quiescere aut tardius ire intelligatur. Quemadmodum ergo non sequitur, velocitatem summam esse possibilem, ita nec sequitur, actum purum seu summam spontaneitatem esse possibilem.

terminare oppositum est τὸ non agere, seu non sese determinare[44]. Adeoque quicquid ita agit seque determinat, ut nihil sit non agens seu non determinans, illud est simplicissimum. Quibus ita explicatis ulterius progredior.

Esse seu existere a se verum et positivum, eumque non contradictorium conceptum involvit (ex probatis)[45]. Ergo est verum et reale attributum. Quicquid enim positivum et simplicem conceptum habet, illud est ens (est axioma), et quod respicit aliquam rem, in qua sustentetur, quamque afficiat, est attributum (ex defin.). Et cum omne attributum sit alicujus substantiae attributum (ex demonstr.)[46], esse seu existere erit attributum vel substantiae in communi, vel substantiae alicujus in particulari. Non est attributum substantiae in communi, quia quod attributum negari potest, non negato simul attributo primario substantiae in communi, illud ad substantiam in communi non pertinet (est axioma). Tale est existere a se. Probo: Substantia est res per se existens, seu quae in alio non sustentatur. Talis autem esse potest, quae semet ipsam vel nullo modo determinat ad id, cujus est capax, adeoque est pure passiva, vel, si semet ipsam determinat, non tamen vi sua seu sua sponte, sed cum alterius concursu id facit. Quod, credo, non negabis, nisi simul negare velis, scire te, quid sit hoc, esse ab alio. Ergo esse a se non est attributum substantiae in communi. Pertinebit ergo ad substantiam quandam in particulari, hoc est, vel ad mentem, vel ad materiam[47]. Et si ad mentem, hoc est, si mens quaedam a se esse potest, nullum corpus esse poterit a se. Sin ad corpus, nulla mens a se esse poterit. Nam si utrique, corpori scilicet et menti, convenire

44) Dubito an notio agentis sine passione sit simplicior, quam agentis cum passione. Nam cum cogitamus agens sine passione, non tantum in eo concipimus haec duo, 1) actionem, 2) passionis negationem (nam si nihil aliud intelligeremus in eo, fatendum esset, esse simplicius), sed et 3) potentiam necessariam ad destruendam atque impediendam omnem reactionem. Videtur enim ex natura rei omne agens in aliud etiam ab eo pati. Dari autem posse agens sine repassione, accurate demonstrandum est.

45) Ingenue dico, nondum mihi videri sublatam difficultatem a me initio motam. Imo credo, ne tolli quidem posse ex Cartesianis principiis, sed aliis opus esse meditationibus novis.

46) Concesso semel, Ens a se non implicare, ratiocinationes sequentes, ingeniosae licet et doctae, necessariae tamen non sunt.

47) Assumitur hic, non alias esse substantias, quam mentem et materiam.

posset τὸ a se existere, esset attributum substantiae in communi. Quod enim competit omnibus speciebus, hoc etiam competit generi. Non autem competit generi seu substantiae in communi esse a se (ex demonstr.). Pertinebit itaque vel ad mentem solam, vel ad solam materiam.

Non pertinet ad materiam seu corpus a se existere. Quod ita demonstro: Quicquid sese non determinat ad id cujus capax est, illud multo minus vi sua seu citra alterius concursum sese determinat, et per consequens est pura potentia passiva. Nequit igitur esse a se. At materia sese non determinat ad id cujus capax est. Probo: quia sese determinare ad id cujus capax est, negari potest, non negato attributo primario materiae, imo non negatis omnibus, quae conceptum primarium immediate sequuntur. Quod ita patet: attributum primarium materiae est extensio in longum, latum et profundum (vel, quoniam Te id negare scio, assigna quodvis aliud, quod clare et distincte intelligatur: rem eodem recidere videbis). Ex extensione immediate sequuntur divisibilitas in partes, partium figura, situs, motus etc. Fac autem materiam semet ipsam non determinare ad id cujus capax est, sed ita etiam se determinare plane non posse, hoc est, fac eam non posse semet ipsam in partes secare, iisque motum, situm et figuram largiri, imo fac eam omnino non esse divisam in partes, quae figuram et motum habeant; non tolletur ipsa extensio, et quae ex extensione fluunt, divisibilitas, mobilitas etc. Ergo sese determinare ad id cujus capax est, non est attributum materiae. Est enim infallibilis regula, qua cognosco attributum aliquod non pertinere ad substantiam aliquam, si illud clare et distincte perceptum negari potest, non negato tamen attributo ejus substantiae primario, itidem clare et distincte percepto. Relinquitur itaque, materiam sese determinare ad id, cujus capax est, hoc est, sese in partes secare iisque motum, figuram et situm et si quae sunt alia, dare non posse. Erit itaque maxime ab alio. Ergo a se existere ad solam mentem pertinebit. Et quidem si a se existere ad mentem pertinet, erit attributum vel mentis in communi, vel mentis alicujus in particulari. Non est attributum mentis in communi, quia negari potest, non negato attributo primario. Quod ita intelligitur. Ad id, ut aliquid a se ipso existere intelligatur, duo necessaria esse dixi: unum, ut semet ipsum determinet ad id, cujus capax est, hoc est, ut sit activum; alterum, ut vi sua seu citra alterius rei concursum id faciat. Prius quidem ad naturam mentis in communi pertinet, non autem posterius. Prius eo pertinere facile patet. Quid enim est mens? substantia cogitans, id est, intelligens et

volens, seu percipiens et eligens. At percipere et velle est semet ipsum determinare seu a semet ipso in aliquam rem tendere et ferri; seu perceptio et volitio sunt actus et determinationes, quas mens a semet ipsa et per semet ipsam producit. Posterius, nempe vi sua, seu nulla alia re a se diversa concurrente, sese determinare seu agere, ad mentem in communi non pertinet, quia id negari potest, non negato attributo mentis primario. Fac enim aliquem cum concursu alterius intelligere et velle, eo ipso non negatur illum intelligere et velle. Ergo a se existere seu vi sua et citra alterius rei concursum sese ad omne id, cujus capax esse intelligitur, determinare non est attributum mentis in communi. Et tamen est attributum alicujus mentis (ex demonstratis). Pertinebit ergo ad mentem aliquam in particulari.

Ad quam autem nisi ad mentem perfectissimam? Quid est mens perfectissima? Illa, quae habet omnes realitates, quas menti alicui competere posse, clare et distincte intelligi potest. Hic Tibi do conceptum mentis perfectissimae. Cogita jam, an ille contradictionem involvat. Nam si non involvit, erit ille conceptus entis simpliciter perfectissimi quem Deum voco, uti mox demonstrabitur. Conceptum illum mentis perfectissimae, quem dedi, nullam contradictionem involvere, ita probo: quia non est compositus ex duobus conceptibus sese mutuo tollentibus. Conceptus enim mentis non involvit contradictionem. Quod in mente Tua experieris: quae si contradictionem involveret, sine dubio non esset. Neque hoc: habere omnes realitates, quarum mens aliqua capax esse potest, cum conceptu mentis pugnat[48]; sed e contrario, habere aliquam realitatem, cujus nulla mens capax esse potest.

Ex dictis patet, quemadmodum considerando, quod quicquid ut substantia concipitur, illud concipitur vel ut extensum et capax omnium illarum determinationum, quae ex extensione fluunt, vel ut cogitans et capax omnium modorum cogitandi, substantia dividitur in mentem et corpus; ita eodem modo clare et distincte intelligendo, quod alia substantia semet ipsam de-

48) In hoc est aliquis paralogismus occultus. Non enim necesse est, aut certe nondum probatum est, intelligi posse mentem, cui omnia competant, quorum mentis natura capax est. Potest enim haec mens hujus, illa alterius esse capax, sed nondum patet, dari posse mentem, in qua omnia illa simul sint collecta; quamvis enim singula consistere possint cum natura mentis, dubitari tamen potest, an consistere possint inter se.

terminare, a semet ipsa in aliquam rem tendere et ferri potest, alia vero id non potest, sed omnes suas determinationes ab alio accipere debet, dividendam esse substantiam in activam et mere passivam. Et cum agere seu esse activum negari possit, non negato primario attributo materiae, recte affirmo, materiam esse substantiam illam mere passivam[49]. Contra cum intelligere et velle, qui sunt actus mentis, idem sit quod agere, dico mentem esse substantiam illam activam[50]. Praeter materiam et mentem enim nulla alia est substantia nobis nota. Porro cum activum iterum dupliciter intelligatur: unum, quod cum alterius concursu agit; alterum, quod est pure activum, seu vi sua, sua sponte, citra ullius alterius rei concursum sese agit, fert et determinat, id quod actum purum voco; hanc dico mentem perfectissimam, illam vero imperfectam.

Deinde quemadmodum clarum et distinctum conceptum habemus entis a se et ab alio, ita etiam habemus clarum et distinctum conceptum entis necessarii et contingentis, immutabilis et mutabilis, aeterni et non aeterni. Quod ita intelligitur. Ens necessarium vulgo dicitur, quod necessario existit, seu quod ita existit, ut non possit non existere; contingens vero, quod aut non existit, cum tamen existere possit, aut cum existat, potest tamen et non existere. Sed hae sunt tantum explicationes ipsarum vocum necessarii et contingentis, quas Logici descriptiones nominis vocant, non minus, quam si quis diceret, ens a se esse, quod a se existit, seu quod non existit ab alio, ens ab alio, quod a se ipso non existit. Hae enim tantum sunt voces unum et idem significantes. Quaeritur autem, quaenam sit vis his vocibus subjecta? seu quam rem voces necessarii et contingentis involvant? Quemadmodum itaque esse a se id dicit, vi sua, seu citra ullius alterius rei concursum sese ad omne id, cujus quid capax est, ferre et determinare; ita si voci necessarii vis aliqua subjecta est, illud ens dicetur necessarium, quod vi sua seu citra alterius rei concursum ad omne id, cujus capax est, ipsa re seu actu sese fert et determinat. Quod facile patet. Vulgo describitur ens necessarium, quod ita existit, ut non possit non existere: quae est descriptio nominis, uti dixi, remque ipsam non explicat. Attendatur jam ad explicationem rei, quam ego dedi, et manifestum erit, alio modo, quam quem explicui, concipi non

49) Et fortasse plures aliae.
50) Vel saltem ex earum numero.

posse, aliquid ita existere, ut nulla ratione possit non existere. Nam quod actu seu ipsa re sese ad omne id, cujus capax est, fert et determinat, illud utique existit. Et quicquid vi sua seu citra alterius rei concursum id facit, id non potest non existere. Quod ita intelligitur. Fac aliquid sese vi sua ad omne id, cujus capax est, actu determinare posse[51]), ad minimum vis illa, qua id potest, actualis esse debet. A qua vi enim aliquid quocunque modo esse potest, illa tantundem realitatis ad minimum continere debet, quam ab illa esse aut proficisci potest. Implicat enim plus realitatis ab aliqua re esse aut proficisci, quam ipsa habet. Sed plus realitatis habet, quicquid actu sese determinat ad omne id, cujus capax est, quam quod ita sese determinare tantum potest (ex prius demonstratis). Ergo vis illa, qua aliquid actu sese ita determinare potest, actualis esse debet. Nam si non est, plus realitatis ab ipsa esse aut proficisci posset, quam ipsa haberet, quod fieri nequit. Si ergo vis illa, qua aliquid semet ipsum ad omne id, cujus capax est, determinare potest, existit, erit in aliqua re existente. Est enim reale attributum. In qua autem re, nisi in ea, quae est n e c e s s a r i a seu quae sese vi sua actuali actu determinat? Illud autem, quod sese vi sua actuali actu determinat, est etiam ens a se. Patet itaque, esse necessarium ab eo, quod a se est, realiter non distingui. Contra, quicquid semet ipsum vel nullo modo ad id cujus capax est, determinat, non tamen vi sua, sed cum alterius concursu id facit, id contingens est, seu vel non existit, cum existere possit, vel, si existit, potest tamen etiam non existere. Quicquid enim se nullo modo actu ad id determinat, cujus capax est, illud, si existit, ab alio existere debet, a quo ad id, cujus capax est, simpliciter determinetur. Et quicquid semet ipsum ad id, cujus capax est, actu fert et determinat, si illud non vi sua, sed cum alterius rei concursu id facere intelligatur, hoc existit, si res illa, a qua determinationes ejus pendent, ad illas ipso actu concurrit; non autem existit, si res illa diversa, a qua in determinationibus suis pendet, aut non concurrit, aut concurrere desinit.

Porro esse necessarium et esse contingens non sunt notiones contradictionem involventes. Nam esse a se non involvit contradictionem, non magis

51) Hoc argumentum nimium probat, nempe eodem modo ratiocinari possum de eo, quod se ad quaedam tantum vi sua determinat. Hujus enim vim necesse est esse ad minimum actualem, ac proinde necesse est ipsum existere; ergo omnes mentes forent Entia necessaria.

quam esse ab alio (ex demonstratis). Jam vero esse contingens ab eo, quod dicitur esse ab alio, nullo modo differt, quod attendenti manifestum erit. Ergo et esse necessarium ab esse a se ex eadem ratione nullo modo differt. Esse enim a se est, quod vi sua sese ad omne id, cujus capax est, fert et determinat. Quod intelligi non potest, nisi id ipso actu faciat[52]. Nam quod ipso actu sese ad id, cujus capax est, fert et determinat, illud etiam vi sua seu citra alterius rei concursum ad id, cujus capax est, ferri et determinari nequit, uti demonstratum jam est. Sed fac esse distinctionem aliquam inter esse a se et esse necessarium[53], ea rationis tantum erit, atque in eo posita, quod dum aliquid concipitur ut ens a se, intelligatur tale quid, quod vi sua semet ipsum ad id, cujus capax est, ferre et determinare potest, licet id forte simul non concipiatur ut actu sese determinans: sed si idem concipiatur ut necessarium, concipitur ut tale quid, quod semet ipsum vi sua ipso actu ad id, cujus capax est, determinat. Sed, uti dixi, haec duo, sese vi sua ad omne id, cujus quid capax est, determinare posse, et sese actu ita determinare, reapse non differunt. Unum quippe sine altero intelligi nequit. Sed si forte scrupulus Tibi aliquis hic remaneat, qui tamen nullus esse potest, illud certe non negabis, posteriorem hunc conceptum, scilicet vi sua ipso actu ad omne id, cujus quid capax est, se determinare, priori, nempe ita sese determinare posse, non contradicere. Omne enim, quod potest esse, illud non implicat, ut actu sit. Jam vero non implicat, aliquid semet ipsum vi sua ad omne id, cujus capax est, determinare posse (ex demonstratis). Ergo etiam non implicat, aliquid ipsa re, seu actu ita sese determinare[54]. Ergo ens necessarium non implicat contradictionem.

Quaeritur jam, ad quam substantiam pertineat hoc attributum: esse

52) Eodem argumento, ut dixi, sequeretur, omnes substantias activas esse necessarias; nam non intelligi possunt se saltem ad aliquid determinare, nisi intelligantur existere.

53) Ego semper credidi, si esse a se definiatur, e cujus essentia sequitur existentia, tunc idem esse Ens necessarium et ens a se.

54) Optime. Posito, Ens a se non implicare contradictionem, nec Ens necessarium implicabit, nec est in hoc difficultas. Concedo lubens, si intelligi possit, Ens sese ad omnia determinans vi sua, id etiam se determinare ad existentiam, si modo ejus capax est, id est, nisi implicat contradictionem. Non autem implicabit, si modo tale Ens se ex sola natura determinans possit intelligi.

necessarium? Si illa tantummodo repetantur, quae de ente a se dicta sunt, patebit, esse necessarium attributum esse solius mentis perfectissimae. Reliquae omnes substantiae sunt contingentes.

De immutabili et aeterno, hisque oppositis mutabili et non aeterno, paucis me expediam. Immutabilis vox licet videatur negativa, conceptum tamen maxime positivum habet. Nam immutabile, si vim vocis spectes, idem est quod in statu suo perseverans[55]. Ergo si ullus scrupulus hic esse posset, qui tamen non est, loco prioris vocis hac posteriori uti liceret. Quaenam autem vis voci immutabilis est subjecta? Haec: semet ipsum vi sua ad omnia illa, quorum quid capax est, simul et semper determinare[56]. Non video autem, quomodo ab immutabili esse aeternum vel ratione differat. Nulla enim est vis voci aeterni subjecta, quam quae subjecta est voci immutabilis, nisi forte dicas, aeternum maxime respectum involvere ad τὸ semper, ita ut dum aliquid concipio ut aeternum, illud concipiam, quod sese vi sua ad id, cujus capax est, semper determinat; licet tunc forte non attendam, illud, quod aeternum intelligo, sese uno et eodem actu ad omnia, quorum capax est, simul determinare[57]. Cognito, quid sit immutabile et aeternum, facile etiam intelligitur, quaenam vis vocibus mutabilis et non aeterni sit subjecta. Mutabile enim seu non aeternum illud erit, quicquid vel sese ad id, cujus capax est, determinare nequit, vel si se determinat, non tamen ad omnia simul et semper determinat, vel si quid horum fingatur, non tamen vi sua, sed cum alterius concursu id facit.

Porro esse immutabile et esse aeternum non involvit contradictionem, quia esse a se contradictionem non involvit, a quo illa aut plane non, aut ratione tantum distinguuntur. Pertinebit itaque ad solam mentem perfectissimam, esse immutabilem et esse aeternam. Reliquae omnes circumstantiae erunt contingentes. Omnia ex prius demonstratis.

Quoniam autem mentem perfectissimam contradictionem non involvere supra demonstratum est, cogita quid sentiendum sit de hoc argumento:

Mens perfectissima est quae habet omnes realitates quas

55) Immutabile Ens est, cujus status, in quo est, necessarius est.

56) Optime.

57) Potest forte aliquid esse aeternum, etsi sit mutabile, modo existentiam retineat; saltem ex his definitionibus contrarium non est probatum.

menti alicui competere posse clare et distincte cognosco (ex defin.).

At existentia a se, necessaria seu actualis, immutabilis et aeterna, est realitas, quam menti alicui competere posse clare et distincte cognosco.

Ergo mens perfectissima habet existentiam a se, necessariam seu actualem, immutabilem et aeternam. Ergo mens perfectissima a se necessario seu ipso actu immutabiliter et ab aeterno existit.

Existit itaque.

Mentem perfectissimam Deum voco.

Ergo Deus existit. q. e. d.

Videmus itaque, qua ratione in ipso primo Dei conceptu actualis existentia contineatur. Cum autem demonstratum sit, ideam mentis perfectissimae, quam dedi, contradictionem non involvere, nullo modo hoc argumentum moveri aut labefactari potest, quin omnes Mathematicae demonstrationes, imo omnis omnino veritas, omnis perceptio, una moveatur et labefactetur. Nam qui scrupulus Tibi fuit in voce perfectissimi, illum totum me exemisse confido; aut si is Tibi remanet, substitue vocem realissimi, quae idem prorsus significat, neque ulla est inter has duas voces differentia, nisi quod haec barbare id efferat, quod per illam Latine dici potest. Est enim mens realissima nihil aliud, quam ea mens, quae omnes realitates habet, quae ad ullam mentem pertinere possunt. Ergo cum existentia a se, eaque actualis et necessaria, clare et distincte intelligatur ad mentem aliquam pertinere posse, mens perfectissima a se actu et necessario existit, quemadmodum probatum est. Videamus jam, quidnam ulterius ad mentem aliquam pertinere posse clare et distincte intelligatur.

Deum dico esse mentem perfectissimam. Quid est mens? Substantia cogitans, id est, intelligens et volens. Quid mens perfectissima? Mens perfectissime intelligens et volens. Quid perfectissime intelligere? Habere omnes realitates, quae in intelligendo percipi possunt. Quid hoc? Uno et eodem simplicissimo actu simul et semper omne perceptibile percipere, omne verum cognoscere. An hoc contradictionem involvit? Minime. Quicunque enim conceptus non est compositus ex duobus vel pluribus aliis sese invicem tollentibus, ille non implicat contradictionem (ex definit.). Talis est conceptus mentis perfectissime intelligentis, quem dedi. Probo: Intelligere non

involvit contradictionem. Hoc enim in nobis experimur. Neque omnia intelligere seu nihil non intelligere contradictionem implicat: τῷ intelligere enim contradicit τὸ non intelligere. Omnia vero intelligere non est non intelligere, sed potius pure intelligere; tantum abest, ut τῷ intelligere contradicat[58]. Eodem modo uno et eodem actu omnia intelligere, contradictionem non implicat[59]. Probo: Uno et eodem actu aliquid intelligere, non implicat contradictionem. Experimur id in nobis. Ergo nec uno et eodem actu omnia intelligere contradictionem implicat. Nam τῷ uno et eodem actu aliquid intelligere contradicit hoc, uno et eodem actu nihil intelligere[60]. Ergo non illud uno et eodem actu omnia intelligere, quod maxime est uno et eodem actu aliquid intelligere[61]. Nam qui uno et eodem actu omnia intelligit, ille perfectissime et realissime aliquid intelligit. Denique illa particula semper, quam praeterea adhibui, cum Deum semper intelligere dixi, nihil contradictionis apportat. Τῷ intelligere enim contradicit τὸ non intelligere, non vero semper intelligere, quod est maxime intelligere. Ergo in conceptu Dei, quatenus est perfectissime intelligens, haec quatuor continentur:

1. Quod omne perceptibile, hoc est, quidquid aliquid in re ponit, seu quidquid aut existit, aut existere potest, percipiat. Plus enim realitatis in intelligendo habet, qui omne perceptibile percipit, quam qui aliquod tantum.

2. Quod omne verum cognoscat. Ex eadem ratione.

3. Quod omne perceptibile percipiat, omne verum cognoscat semper. Plus enim realitatis habet in intelligendo, qui semper percipit et cognoscit, quam qui nunc percipit et cognoscit, nunc a percipiendo et cognoscendo cessat.

4. Quod uno et eodem simplicissimo actu omne perceptibile percipiat, omne verum cognoscat. Hoc est, nullum perceptibile non percipiet, nullum verum non cognoscet per discursum seu ratiocinationem, deducendo scilicet unum

58) Tametsi omnia non pugnent cum intellectu, pugnant tamen inter se, si cum intellectu conjungantur, quemadmodum videre non pugnat cum oculo, neque omnia videre est non videre, sed omnia videre pugnat cum natura oculi. Ita demonstrandum est, quod non pugnet cum natura mentis, omnia intelligere.

59) Hujus modi argumentationum vim non agnosco. Corporis natura est, alicui loco coëxtendi. Ergone datur corpus, quod simul omnibus locis coëxtendatur?

60) Eodem argumento probabitur, non implicare, unum oculum omnia simul videre.

61) Ingenue fateor, me in his ratiocinationibus soliditatem nullam agnoscere.

ex altero. Quia quod hoc modo cognoscitur, ibi conclusio ignotior esse debet praemissis. Plus autem realitatis in intelligendo habet, cui omnia simul aeque patent et nota sunt, quam cui alterum est ignotius.

Deinde Deus est mens perfectissime volens, seu Deus habet omnes realitates, quae in volendo concipi possunt. Velle nihil aliud est, quam in aliquam rem ita tendere et ferri, ut ad alterutrum oppositorum sese quis determinet et ex iis alterum eligat, alterum rejiciat. Summa in volendo realitas, nunquam inaniter in rem aliquam ita ferri et tendere, seu ita in rem aliquam ferri et tendere, ut res illa, in quam quis fertur et tendit, ita sit, prout quis circa illam se determinat, hoc est, posse id, quod velis, sine quo omnis volitio inanis est. Deus ergo efficacissime volet, hoc est, omnia, quae Deus volet, sicut illa volet, erunt: nihilque, quod Deus vult, tale, quale illud vult, esse non potest. Haec voluntatis divinae summa realitas seu summa vis et efficacia est ipsa omnipotentia divina, unaque ab altera ne cogitatione quidem differt. Et quidem posse Deum omne id, quod vult, vel sic etiam intelligi potest. Nemo aliquid vult, voluntate scilicet efficaci, hoc est ita, ut simpliciter circa illam rem, in quam fertur et tendit, aliquid determinet (quae una et maxime propria est voluntas) nisi id, quod vult, efficere se posse judicet[62]. Illi enim nostri actus, quibus in res quas impossibiles judicamus, ferimur et tendimus, nihil circa res illas determinant, sed inclinationem tantum important, qua nos determinaremus, nisi res illas, in quas ferimur, vires nostras excedere judicaremus. Quos actus Scholastici vocant velleitates. Ex. gr. vellem volare, si alas haberem. Quod si quis in rem impossibilem ita sese fert et tendit, ut aliquid circa ipsam determinet, id fit ex ignorantia, quando scilicet nescit, illam esse sibi impossibilem. Jam vero Deus omnia perfectissime novit (ex demonstratis). Si ergo Deus nihil eorum, quae vellet, posset, nullam plane voluntatem haberet, ut probatum est. Ergo non esset res volens. Ergo nec mens (quod repugnat). Ergo aliquid, quod vult, potest. Ergo perfectio seu realitas quaedam voluntatis est, posse aliquid eorum, quae quis vult[63]. Ergo summa perfectio seu

62) Successus voluntatis res est a voluntate distincta. Perfectio voluntatis in eo consistit, ut quis non nisi ea velit, quae vere bona sunt.

63) Haec ratiocinatio non probat, potentiam esse aliquam voluntatis realitatem seu gradum; assumit enim aliquid a voluntate distinctum, nempe intellectum comitantem.

summa realitas, posse omnia, quae quis vult[64]. Neque unum contradicit alteri. Nam τῷ aliquid posse contradicit hoc: nihil posse, non vero istud: omnia posse, quod maxime est aliquid posse. Ergo

1. Deus omnipotentia sua, seu summa voluntatis suae perfectione erit omne id, quod erit, idque necessario, independenter ab ulla alia re, aeterno et immutabiliter. Hoc est, erit purissimus, vi realissimae volitionis suae a se ipso et per semet ipsum, nulli mutationi obnoxius, necessario et aeterno existens actu. Cujus enim voluntas tantae est efficaciae, ut per illam omne id, in quod fertur et tendit, tale, quale illud determinat, sit et existat, id maxime vi tantae hujus efficaciae a semet ipso et per semet ipsum tale est, quale concipitur. Deum enim cum omnibus istis attributis, quae memoravi, vi sua existere posse, seu contradictionem non involvere, jam demonstratum est. Ergo vis illa, per quam existere actu potest, actualis ad minimum esse debet, juxta ea, quae de ente necessario probata sunt. Ubi autem erit vis illa actualis, qua Deus omne id actu esse potest, quod dixi, nisi in substantia actu existente[65]? Omne enim attributum actuale debet esse in substantia actuali. Quaenam autem est illa substantia actualis, nisi cui illa vis est propria, hoc est, nisi ipse Deus, qui est mens perfectissime intelligens et volens? in qua quidem vis illa efficacissima semet ipsum determinandi ad omne id, cujus capax est, est ipsa realissima seu perfectissima volitio, quae omnipotentia dicitur. Deus igitur actu existit. Q. E. D.

Vel sic etiam: Necessario esse non involvit contradictionem. Est ergo attributum reale. Ergo in aliqua substantia, et quidem in mente perfectissima, hoc est, in Deo (omnia ex demonstratis). Ergo Deus vi sua actu existit, seu actu sese determinat ad omne id, cujus capax est. Quaenam autem est illa vis in Deo? Perfectissima ejus volitio, id est, ipsa ejus omnipotentia. Ergo Deus vi perfectissimae suae volitionis, hoc est, per omnipotentiam suam actu existit. Q. E. D.[66].

64) Fateor, si possibilis sit omnipotentia, esse perfectionem.

65) Eodem modo ratiocinari aliquis posset, vim illam actualem qua se alia mens determinat, non posse esse nisi in substantia actu existente, ac proinde omnem mentem necessario existere.

66) Non video, quomodo existat vi sua volitionis actualis; prius enim natura est actu existere, quam actu velle. Volitio actualis existentiam actualem supponit.

2. Omne ens, omnis realitas, quaecunque praeter Deum esse aut cogitari potest, a voluntate divina pendet, ut illud ens, illa realitas sit et existat, si Deus id velit; non vero sit, aut non existat, si Deus id non velit. Probo: Deus habet omnes realitates seu summam efficaciam in volendo (ex demonstratis)[67]. Jam vero plus realitatis habet, seu efficacior est illa voluntas, a qua omnis realitas, omne ens a se distinctum pendet, ita ut existat, si illa velit, contraque non existat, si non velit, quam si quicquam esse aut existere possit, quod ipsa nolit, aut non esse et non existere, quod ipsa velit. Quin etiam

3. non solum omnis realitas ac ens, quod non est Deus, aut existit, aut non existit, prout Deus hoc vel illud vult, sed etiam ut aliquid possit esse ens, seu ut aliquid sit possibile tantum; item

4. ut aliquid omnino sit verum, a voluntate divina pendet[68]. Quod ultimum, nempe omne verum a voluntate divina pendere, paradoxum Tibi videri scio. Est tamen verissimum et facile probari potest. Quin non hoc solum, sed etiam illud, quod tertio loco dixi, nempe ut aliquid possit esse ens, hoc est, ut sit possibile tantum, licet non existat, a voluntate divina pendere[69]: est enim una demonstratio (licet illud monitum velim posse hoc omnino omitti, et tamen propositum sufficienter demonstrari: nempe necessariam existentiam in conceptu Dei contineri, huncque conceptum non involvere contradictionem, sicut id jam reapse demonstratum est)[70]. Dico itaque, non solum hoc, quod ens aliquod ex. gr. circulus existat aut non existat, sed etiam illud, ut circulus aliquis sit possibilis, seu ut realitatem

67) Demonstrationes illae, ut dixi, sunt imperfectae.

68) Scio sententiam esse Cartesii, veritatem rerum pendere a voluntate divina: quod fateor mihi semper visum est absurdum. Ita enim ipsa necessitas existentiae divinae et ipsa necessitas volitionis divinae a volitione divina pendebit; atque ita erit aliquid natura prius et posterius se ipso. Praeterea veritatum necessariarum principium illud unicum est, quod contrarium implicat in terminis. Ita in geometricis theorematibus semper ostendi potest contrarium implicare. Cum vero incompossibilitas contradictoriorum non pendeat a voluntate divina, sequitur, nec veritatem ab ea pendere. Quis dicet, **a** non esse non **a**, quia Deus decrevit?

69) Ergo et divinae essentiae possibilitas pendebit a voluntate Dei, seu Deus erit possibilis, quia se talem esse vult.

70) Quam vellem!

habeat, quae existere possit, pendere a voluntate divina, ita quidem, ut figura circularis sit entitas quaedam possibilis, quia Deus illam possibilem esse voluerit; esset vero non possibilis, si Deus non voluisset, vel aliter voluisset. Uno verbo, figura circularis non esset possibilis, nisi Deus ejus naturam possibilem esse voluisset[71]). Et sic de ceteris. Eodem modo, ut haec et similia pronunciata: omne totum est majus sua parte; trianguli tres anguli aequantur duobus rectis, vera sint, pendere illud a voluntate divina, ita ut vera sint, quia Deus illa vera esse voluit; vera autem esse non possent, nisi Deus ita voluisset[72]). Probo: Deus habet omnes realitates in volendo (ex definit.). Plus autem realitatis in volendo habet, a quo omnis possibilitas, omne verum pendet, quam a quo id non pendet[73]). Ergo multo plus perfectionis in volendo Deus habebit, si omnis possibilitas, omnis veritas ab ejus determinatione pendet, quam si omnem possibilitatem et veritatem concipiamus ut plane independentem a voluntate divina, ita scilicet, ut voluntas divina in hanc possibilitatem et veritatem nihil potuerit[74]), sed possibile et verum etiam aliquid sit, si Deum vel maxime id noluisse fingamus. Et profecto, licet ens, quod possibile tantum est, actu non sit, est tamen ejus determinata natura, quae si plane a Deo non pendet, non omne ens seu non quaevis natura realis a Deo distincta a Deo pendebit. Et per conse-

71) Si quis ita loquitur, eum, quid verum, possibile, esse, velle vocet, non intelligo.

72) Exspecto, ut dicatis, dari mundum aliquem, in quo totum est sua parte minus, et in quo angulus semicirculi sit acutus, idque perfectioni Dei consentaneum est; plus enim realitatis in volendo habebit hoc modo, quam si unum tantum velit ex his duobus. Quoniam enim omnia, quae vult, potest, et haec utique velle poterat (quia impossibilitas non in ipsis est, sed a voluntate oritur) non video, quomodo salva perfectione sua potentiam suam ad pauca restringat. Consentit Cartesius qui nullos limites divinis operationibus positos esse contendit. Et posito, justitiam et bonitatem absolute a Dei arbitrio pendere, poterit esse mundus, in quo damnentur pii, salventur impii.

73) Paucis respondetur, necessaria in se non esse objectum voluntatis, et hac eadem methodo nihil tam absonum fingere poterimus, quod non poterimus Deo tribuere, ostendendo scilicet, eum plus habiturum realitatis, si hoc quoque habeat.

74) Voluntas divina sequitur ex rerum necessitate, quia et existentia Dei ex rerum necessitate consequitur, seu ex Dei essentia: nam Dei essentia congruit cum rerum necessitate.

quens Deus non erit perfectissime volens. Quod ex terminis manifestum est[75]. Quodsi autem omnis possibilitas est a Deo, hoc est, si a voluntate divina pendet, quod ex. gr. triangulum suam determinatam naturam habeat, id etiam erit ab eadem voluntate divina, quod illa trianguli natura determinata sit ad tres angulos duobus rectis aequales[76]. Neque hic quicquam incommodi video, quod hanc sententiam urgeat[77]. Si enim dicas: Si omnis possibilitas, omne verum a libera voluntate divina pendet, non necessarium est ex. gr. figuram circularem esse possibilem, seu non involvere contradictionem: non necessarium item est, sed contingens, omne totum esse majus sua parte; omne triangulum habere tres angulos duobus rectis aequales: quod absurdum esse videtur. In promptu est responsio. Potest et figura circularis, et pronunciata ista, quae dixi, dupliciter considerari, vel in ordine ad intellectum nostrum, vel in ordine ad voluntatem divinam. Et hoc posteriori modo iterum vel in ordine ad voluntatem ordinatam seu quae nunc est, vel in ordine ad absolutam[78], hoc est ad illam, qua Deus nullo habito respectu ad id, quod semel decrevit, aut ad quod semel se determinavit, concipitur ut perfectissime volens, hoc est ita volens, ut omne id, quod vult, tale, quale vult, sit et existat, sed etiam ne esse quidem ulla ratione potest, nisi Deus sese ad hoc determinet. Hoc posteriori modo solummodo dico omne possibile, omne verum a voluntate divina pendere, ita ut figura circularis non sit possibilis, si Deus eam possibilem esse non vellet: ut item pronunciata ista, omne totum est majus sua parte, item omnis trianguli tres anguli aequantur duobus rectis, vera non essent, si Deus ad eorum veritatem se non determinasset, hoc est, si Deus haec et similia vera esse non voluisset. Atque hac consideratione nihil ex se et sua natura est possibile[79], nihil etiam ex se et sua natura verum. At supersunt adhuc duo alii modi, quibus aliquid ex se et sua natura seu necessario possibile et verum sit. Nempe primo, si figura circularis, pronunciata etiam ista saepius jam memorata, referantur ad intellectum nostrum.

75) Nihil minus. Voluntas est eorum, quae possibilia intellectus praesupponit.

76) Ergo etiam a voluntate divina erit, quod Deus ipse sit.

77) Ego quoque nullum usum hujus sententiae video, et vereor, ne sit inanis in verbis lusus.

78) Igitur saltem absolute loquendo, seu in ordine ad voluntatem divinam absolutam hae propositiones sunt contingentes.

79) Ergo ne divina quidem essentia sua natura erit possibilis.

Est enim certa omnino et infallibilis regula, unde intellectus certissime dijudicat possibilitatem alicujus rei, nempe ista: Quidquid verum et realem nullamque contraditionem involventem conceptum habet, illud est possibile. Atque hoc modo figura circularis ex se et sua natura recte dicitur possibilis, quia habet verum et realem nullamque contradictionem involventem conceptum. Eodem modo est certissima intellectus regula, qua veritas effatorum dijudicatur, ista scilicet: Quidquid in idea alicujus rei clare et distincte aut continetur, aut non continetur, illud de ea re necessario vel affirmatur, vel negatur. Atque hac ratione omne totum majus esse sua parte necessario verum est, quia hoc in idea totius et partis clare et distincte continetur, ut illud hoc majus sit. Majus enim est altero, quod illud alterum habet et praeterea adhuc aliud aut alia. Totum autem continet partem et praeterea aliam partem aut alias partes. Eadem ratio est de ceteris. Deinde sunt etiam haec et id genus alia necessario aut possibilia aut vera, si referantur ad voluntatem Dei ordinatam, seu quae nunc est. Quoniam enim illae, quas dixi, regulae omnino sunt infallibiles, neque ulla major certitudo esse potest, hinc etiam manifeste scimus Deum haec non reliquisse indifferentia, id est ita ut possibilia aut non possibilia, vera vel falsa esse possint, sed sese actu determinasse ad id, ut circularis figura sit possibilis, hoc vero enunciatum, omne totum est majus sua parte, verum [80]. Ad quod autem Deus se determinat, hoc tale, quale illud esse vult, non potest non esse. Est ergo necessarium, ex determinatione scilicet divina. Atque hoc modo rectissime Cartesius noster omnes illos loquendi modos tanquam in majestatem divinam injurios et de summa voluntatis divinae perfectione detrahentes rejecit, quando dicitur, hoc vel illud ne quidem per absolutam Dei potentiam esse aut fieri posse. Item, hoc ita verum est, ut per absolutam Dei potentiam falsum esse non possit, et contra. Qua ratione idem in Deo concipiunt, quod Ethnici

80) Hi loquendi modi mihi plane absoni videntur. Deus determinavit, ut circulus esset possibilis. Quid enim? cum decretum hoc promulgaret, intelligebatne circulum, an non? Intelligebat, credo; nam intellectus est natura prior voluntate, seu voluntas intellectum supponit. Porro cum intelligeret, circulum utique clare distincteque intelligebat. Iam quicquid clare distincteque intelligitur (sive a Deo sive a nobis) possibile est. Ergo possibilitas circuli natura prior est tali Dei decreto. Breviter: voluntas Dei supponit rei volendae intellectum; intellectus hic involvit rei intellectae possibilitatem. Ergo voluntas supponit rei volendae possibilitatem. Si quis aliud dicit, eum, ut mitissime dicam, non intelligo.

in suo Jove, quem Stygi alligabant aut fato[81]. Quid enim aliud est, aliquid per absolutam Dei potentiam fieri non posse, aut aliquid ita verum vel falsum esse, ut id ne quidem per absolutam Dei potentiam aliter sese habere possit, quam Deum alligare ad ens aliquod omnino immutabile et independens[82], a quo ipse dependeat, et in quod ipsi nihil potestatis competat. Quod omnino conceptui mentis, omnes in volendo perfectiones habentis, repugnat[83].

Ex dictis patet, esse aliquid dissimilitudinis in conceptu intellectus et voluntatis nostrae et divinae. In nobis intellectus quodammodo prius concipitur voluntate[84]. Prius enim intelligimus seu rem concipimus, quam volumus, hoc est, quam aliquid circa illam determinamus. Ratio est, quia nullum ens, nulla veritas, nullum bonum ut a nobis pendens, sed ut aliquid in re positum, in quod voluntas nostra nihil potestatis habeat, concipitur. Nihil enim ideo ens aut verum aut bonum est, quia nos id ens aut verum aut bonum esse volumus, sed quia aliquid ens est, adeoque positivum conceptum involvit, ideo nos illud percipimus, et quia aliquid in alterius idea contineri aut non contineri videmus, ideo illud affirmamus aut negamus, et quia aliquid ut bonum nobisque conveniens intelligimus, ideo illud appetimus. Prius ergo aliquid percipimus, quam nos circa illud determinamus, seu volumus. In Deo vero intellectus et voluntatis actus omnino simul concipiuntur, ita ut unus altero ne ratione seu cogitatione quidem prior intelligatur[85]. Deus enim non ideo aliquid ut ens vel verum vel bonum percipit, quia aliquid in se et sua natura tale est, sed quia Deus aliquid ut ens vel verum vel bonum percipit, id est, quia aliquid ens vel verum

81) Minime: quia illi non possibilitates, sed existentias rerum non Deo, sed necessitati rerum subjiciebant.

82) Imo, est alligare divinam voluntatem ad divinum intellectum.

83) Minime, ut ostendi, neque enim perfectionem voluntatis tam latam fingere debemus, ut ea velit, quae intellectus non capit.

84) Etiam in Deo intellectus natura prior voluntate, quia nihil Deus vult, quod non intelligat, et multa intelligit quae non vult. Voluntas est quaedam consequentia intellectus. Vult enim Deus, quicquid perfectissimum esse intelligit. Voluntatem inducere, quae non supponat intellectum voliti, est ludere in vocabulis.

85) Minime vero. Nam semper formaliter differunt intelligere et velle; aut nescio, quid sit intelligere, quid sit velle.

vel bonum esse vult[86]), ideo aliquid ens vel verum vel bonum est. In Deo igitur intelligere et velle ne cogitatione quidem distinguuntur; sed Deus est voluntas intelligens, et intellectus volens, adeoque actus omnino purissimus et simplicissimus, seu agens purissimum et simplicissimum. Haec de mente perfectissima. Nunc videbimus,

An ens simpliciter perfectissimum implicet contradictionem?

Ita argumentor:

Mens perfectissima, qualem explicui, non implicat contradictionem.
At mens perfectissima est ens simpliciter perfectissimum.
Ergo ens simpliciter perfectissimum non implicat contradictionem.

Probatur minor:

Quicquid uno et simplicissimo eodemque efficacissimo voluntatis suae actu non solum semet ipsum ad omne id, quod est, necessario, immutabiliter et aeterno, sed etiam res omnes a se diversas, earumque existentiam, quin et ipsam illarum naturam, possibilitatem, et in universum omne verum et bonum ita ut vult determinat, illud omnes omnino habet perfectiones, omnes realitates, seu simpliciter nihil de non ente participat, adeoque est simpliciter perfectissimum (ex definitione).

Talis est mens perfectissima (ex demonstratis). Ergo

Consideremus jam omnia, quae ad probandam existentiam hujus entis simpliciter perfectissimi, hoc est, Dei adduci possunt. Et

1. quidem ex ipso primo conceptu Dei immediate deducitur existentia

86) Ego has sententias et phrases non tantum puto esse absonas, sed et periculosas; inducunt enim Deum qui non sit dignus amore: neque enim bonus atque justus dici potest, si nulla est constans ratio bonitatis et justitiae, quam non ipse pro lubitu fecerit. Neque laudari meretur propter ea, quae fecit; nam si laudari meretur propter ea quae fecit, sequitur ea quae fecit esse meliora, quam si aliter fecisset, quod est contra hypothesin, quae ponit, hoc ipso, quia fecit, fieri bona; ergo si aliter fecisset, essent aeque bona, non ergo alia aliis meliora. Praeterea Deus utique non est auctor suae naturae, seu non se volendo possibilem reddidit; ergo natura ejus non est bona, neque vera, si quidem omnis bonitas, veritas, perfectio a Dei voluntate est. Ergo neque amari neque honorari meretur. Quae sunt certe plus quam absona.

Dei, idque duobus modis. Primo considerando illa attributa esse a se, esse necessarium, esse immutabile, esse aeternum, involvere simplicem seu non contradictoriam notionem. Ergo sunt vera et realia attributa. Ergo in aliqua substantia. Non in materia, neque in mente in communi considerata: ergo in mente quadam particulari, et quidem in perfectissima. Ergo mens quaedam, quae dicitur perfectissima, a se necessario, id est, ipso actu, immutabiliter et aeterno existit[87]). (Omnia ex demonstratis.)[88])

Deinde quemadmodum ex attributis jam memoratis colligitur, esse mentem quandam perfectissimam, ita, vice versa, considerando mentem perfectissimam, hoc est, perfectissime intelligentem et volentem, statim ex idea perfectissimae voluntatis sequuntur illa attributa, esse a se, necessario, immutabiliter, et aeterno. Ergo mens perfectissima seu quae perfectissime vult, a se, necessario seu actu, immutabiliter et aeterno existit. (Itidem ex demonstratis.)

Eadem conclusio evidenter patet, si consideremus ea quae necessario a voluntate Dei pendent. Itaque

2. est ens aliquod actu existens, quod non est Deus, ex. gr. mens nostra seu substantia illa, qua cogitamus. De hujus enim existentia absolute, id est ita certi sumus, ut ne Scepticus quidem de ea dubitare possit. Ergo Deus actu existit. Omne enim ens praeter Deum omne id quod habet, a Deo habere debet[88a]). Ergo quod actu existit, hanc existentiam actualem a Deo habere debet. Non posset autem eam a Deo habere, nisi Deus etiam actu existeret. Nemo enim alteri dare potest, quod ipse non habet. Eodem modo ex existentia mundi actuali existentia Dei actualis deducitur. Licet enim a Scepticis de existentia mundi dubitari possit, vix tamen quisquam illorum, qui existentiam Dei in dubium revocant, de existentia mundi dubitat. Posito autem mundum actu existere (quod nemo nisi Scepticus negat), sequitur, Deum actu existere. (Omnia itidem ex jam demonstratis.)

3. Ego actu clare et distincte percipio multa possibilia, id est, multas

87) Imo tantum est possibilis.

88) Haec argumenta non probant existentiam ex possibilitate, sed alia ab initio adducta, quod scilicet Ens necessariam habens existentiam utique existit, modo sciatur, tale Ens posse concipi.

88a) Hoc probandum.

determinatas nullamque contradictionem involventes naturas, ex. gr. naturam trianguli, circuli, quadrati, materiae, mentis etc. Ergo Deus actu existit, sine cujus voluntate nulla determinata natura, nihil possibile esse potest. (Itidem ex demonstratis.)

4. Ego actu intelligo multas veritates, ex. gr. omne totum esse sua parte majus, omne triangulum habere tres angulos duobus rectis aequales, et similia. Ergo Deus actu existit, a cujus voluntate omne verum pendet. (Ex demonstratis.)

Ita ergo demonstratum est, Deum actu necessario existere, non solum ex natura Dei, sed etiam ex natura illarum rerum, quae sunt a Deo. Sed si quid forte in iis, quae tertio et quarto loco dixi, desideraveris (quamquam non video, quid desiderare possis), primum saltem et secundum argumentum ita erit comparatum, ut id nulla vi moveri aut labefactari possit, quin simul omnis veritas, omnis perceptio, ipsa mentis nostrae existentia moveatur, et in dubium vocetur.

Nunc propositum alio modo obtinebo. Docet S. Scriptura, Dei existentiam ex existentia rerum illarum, quae sunt in hoc mundo, colligi et demonstrari posse. Quaeritur, quo pacto id fieri possit. Ego id longe aliter faciam, quam communiter id fieri solet. Cogita ergo, quid sentiendum sit de hoc argumento:

Mens nostra actu existit.

Quia quicquid actu cogitat, hoc est, intelligit et vult, illud actu existit. Nihili enim nulla sunt realia attributa.

Ergo vis illa, per quam actu existit, actualis esse debet. Quaero vim illam, non solum a qua mens mea existere coepit, sed etiam per quam actu jam existit, et ad omne id, quod habet, determinatum est. Hoc enim esse debet a vi, quae actu etiam jam existat. Quae enim vis actualis non est, ab illa nihil actuale esse potest. Et quod olim mens mea exstitit, inde non sequitur, quod jam etiam actu existere debeat. Unum enim temporis momentum ab alio non pendet[89]). Adeoque quod

89) Hoc etiam paralogismi suspectum est. Videtur enim ex rei existentia semel posita necessario sequi continuatio. Ponamus enim exstingui, nulla ratio erit, cur hoc momento, non alio (nisi aliquid externum superveniat), ergo nullo modo exstinguetur. Et si hoc praesenti momento exstinguitur, cur non jam aliquo praeterito? Quod ergo dicitur, unum temporis momentum ab

hoc temporis momento mens mea existit, inde non sequitur, quod etiam proxime in sequenti momento existere debeat[90]. Ergo vis illa, a qua mens mea singulis momentis actu existit, actu existere debet[91].

M e n s n o s t r a n o n e x i s t i t v i p r o p r i a , s e u n o n e x i s t i t a s e. In mente nostra nihil actuale est, praeter actus intellectus et voluntatis. Nullus autem est actus vel intellectus vel voluntatis, cujus vi seu per quem mens nostra existat. Actus intellectus et voluntatis sunt cogitativi. Cogitare autem est actus exercere, quorum per se seu immediate nobis conscii simus[92]. Nullus autem est actus neque intellectus neque voluntatis nostrae, per quem nobis conscii simus, nos propria vi, hoc est, a nobismet ipsis existere. Percurre enim omnes actus intellectus et voluntatis Tuae, hoc est, omnes perceptiones, omnes volitiones Tuas, nullam invenies, per quam Tibi conscius sis, Te hoc esse, quod mens Tua habet, propria vi habere[93]. Ergo quoniam nullius talis actus actu nobis conscii sumus, nullus etiam est talis actus, cujus vi mens nostra existat[94]. Implicat enim, esse actum cogitativum actu existentem, per quem mens mea existat, et me ejus actus non esse per se mihi conscium. Actus enim cogitativus est, cujus per se mihi conscius sum. Ergo quicunque actus cogitativus actu in me est, ejus actus etiam per se mihi actu sum conscius. Et cujus actus per se mihi conscius non sum, is non potest esse cogitativus.

Deinde nega, Te Tua propria vi existere aut existere etiam posse, hoc ipso non negabis primarium mentis Tuae attributum, hoc est, Te intelligere et velle. Clare enim et distincte sine dubio cognoscis, posse Te intelligere et velle[95], etiamsi a Te non existas aut existere etiam possis: hoc est, etiamsi

alio non pendere, non debet assumi sine probatione, vel ideo quia ita sequitur, continuum actu divisum esse in instantia indivisibilia.

90) Imo ea ratio, quae fecit ut huc usque existeret, faciet etiam ut continuet, nisi nova ratio superveniat.

91) Non est opus nova vi singulis momentis, sed tantum necesse est, ut negetur nova vis contraria.

92) Supponitur hic, nullum esse actum in mente nostra, cujus nobis non simus conscii; de quo ego valde dubito.

93) Talia non possumus experiri; nemo enim originis existentiae suae conscius esse potest, alioqui, antequam oriretur, esset.

94) Non sequi videtur: neque enim omnium actuum nostrorum conscii sumus.

95) Nondum scio, an intellectus et voluntas a nobis perfecte intelligantur,

vim illam intelligendi et volendi a Temet ipso non habeas. Ergo hoc non est attributum Tuae mentis a Te existere. Et cogita, quaeso, quam evidens sit id, quod dico. Si enim mens Tua aliquid esse aut habere potest, cujus sibi non sit conscia, quod primo loco dixi, vel etiam si mens Tua aliquid esse aut habere potest, quo negato non negetur primarium ejus attributum, seu quod ex primario mentis attributo non fluat; qui certus esse potes[96], dum audis luscinias jam cantantes, in mente Tua non esse lusciniam aliquam, quae nidos ibi faciat, pullosque suos excludat, vel etiam mentem Tuam non esse lusciniam aliquam cantantem, vel arborem, vel solem, vel lunam, vel ipsum etiam hunc mundum sensibilem? Nam quicquid dixeris, quo mentem Tuam demonstrabis nihil horum, quae dixi, esse (uti certe illud demonstrari potest ex hoc principio: quicquid clare et distincte percipi potest, non percepto attributo alicujus substantiae primario, illud non est attributum ejus substantiae) idem simul demonstrabit viam illam, per quam mens Tua existit, ad mentem Tuam non pertinere.

Ergo existit vi aliena, seu existit ab alio.

Ergo actu existit aliqua substantia a mente nostra distincta, a qua mens nostra habet, quod actu existat.

Dare enim menti nostrae actualem existentiam, est attributum aliquod reale et actuale. Ergo debet esse in substantia aliqua actuali seu actu existente.

Illa substantia est solus Deus.

Ex Dei conceptu[97]), quem dedi, id fluit et deductum est, quod rebus omnibus a se distinctis existentiam, quam habent, et omne id, quod habent, largiatur. Neque est ulla substantia a Deo distincta, ad quam id pertinere

96) Certum est, ea quorum mihi sum conscius vera esse, et quorum contrarii sum conscius, ea esse falsa, sed non hinc sequitur, quaecunque in me vere sunt, eorum me esse conscium.

97) Dei conceptu posito, quod sit Ens cujus vi omnia existunt, seu causa omnium, omnia vi sua determinans, supposito illum conceptum non esse impossibilem, et posito aliquid existere, necessario sequitur, id quod existit, aut esse Deum, aut a Deo existentiam habere. Elegans satis haec ratiocinatio. Nec opus est illis allatis, quod mens non sit a se, etc. Eo ipso enim, quod Deum definivimus id quod omnibus aliis existentiam largitur, erit unicus. Mens autem non id facit. Ergo non est Deus; ergo posita possibilitate hujus definitionis Dei, necessario est a Deo.

possit. Non enim hoc pertinet ad materiam, neque ad mentem in communi, sed ad mentem aliquam in particulari, eamque perfectissimam, adeoque ad solum Deum (omnia ex demonstratis). Sed ut brevius hoc, quod dixi, obtineam, neque opus sit omnia, quae ante dixi, repetere, ita argumentor: Ex primo Dei conceptu fluit, quod omnibus rebus a se distinctis, adeoque et menti nostrae existentiam, si quam habent, largiatur. Ergo hoc attributum non potest pertinere ad ullam rem a Deo distinctam: alioqui non flueret ex primo Dei conceptu. Quemadmodum hoc attributum esse figuram capacissimam, quoniam ex primo conceptu circuli fluit et deduci potest, ad aliam figuram a circulo distinctam pertinere non potest: vel illud etiam, habere potentiam hypotenusae aequalem potentiis laterum, quoniam ex primo conceptu trianguli rectanguli fluit, ad nullum triangulum, quod non sit rectangulum, pertinere potest. Implicat enim, attributum aliquod ad primum conceptum alicujus rei fluere, et tamen pertinere etiam ad rem ab ea, e cujus primo conceptu fluit, distinctam. Quod attendenti evidentissimum est[98]).

Ergo Deus actu existit. Q. E. D.

Ergo quam certum est, mentem nostram, quando cogitat, et quamdiu cogitat, existere, tam certum etiam est, Deum existere. Hocque argumentum ita est comparatum, et ex talibus praemissis conclusio demonstranda deducta et derivata, ut si vel minimum in illis negaveris aut in dubium saltem vocaveris, eadem opera negandum et in dubium vocandum etiam sit, mentem Tuam existere cum cogitat. Igitur evidentissimum hoc est, Deum existere.

Alterum argumentum hoc est[99]):

Mundus sensibilis actu existit.

Ex hypothesi. Non enim nobis jam res est cum Scepticis, sed cum iis qui mundum esse concedunt.

Ergo vis illa, per quam actu existit, actualis esse debet.

Juxta priora.

Non autem existit vi propria, seu non existit a se.

Ex prius demonstratis. Fuse enim jam docui, esse a se non posse esse attributum materiae. Quae videri possunt.

Ergo existit vi aliena, seu ab alio.

Ergo actu existit aliqua substantia, a mundo seu rebus

98) Posito scilicet, non implicare, quod tamen nondum est probatum.

99) Haec ratiocinatio coincidit propemodum praecedenti, ut patet.

materialibus distincta, a qua mundus habet, quod actu existat. Juxta priora.

Illa substantia est solus Deus. Itidem per priora.

Ergo Deus actu existit. Q. E. D.

Tantum de illo, quod primo loco explicandum suscepi. Pergo ad reliqua, et quidem ad literarum Tuarum exordium.

Duo moneo ante omnia, ais, primum me non negare, nonnulla[100]) esse vera et demonstrabilia, quae tamen a Cartesio demonstrata fuisse negavi.

Concedo non nonnulla solum, sed innumera demonstrabilia a Cartesio ne cogitata quidem, nedum demonstrata esse. Sed quoniam id sine dubio intelligis de existentia Dei, illa a Cartesio aut apertissime demonstrata est, aut si non satis clare se explicuit, ego beneficio methodi Cartesianae id me fecisse arbitror[101]). Addere illud ausim, si demonstrabilis est existentia Dei, illam nullo alio modo demonstrari posse, quam alterutro modo, quo Cartesius id fecit: nempe vel ex solius naturae divinae consideratione (quod argumentum jam tractamus), vel ex consideratione ideae Dei, quod argumentum in Cartesio extat, mihique per se satis clarum videtur[102]).

Alterum, ita pergis, me non attulisse novam demonstrationem in ea, quam Tibi misi, scheda, sed voluisse purgare Cartesianam ab inutili et dubitationibus obnoxia perfectionis mentione.

Quid hac de re sentiendum sit, et an perfectionis vocabulum sit inutile et dubitationibus obnoxium, jam satis patere puto[103]).

100) De quibus hic sermo est.

101) Elegantia satis hic allata sunt, sed quae in illis probo, mihi non videntur deberi methodo Cartesianae, nec video, quid tandem in se peculiare habeat illa toties jactata methodus Cartesiana, quod nos reliqui ignoremus.

102) Necesse est, ut omnis demonstratio, qua probatur Deus, derivetur vel ex consideratione naturae divinae solius, vel accedente praeterea consideratione mentis nostrae, aut aliarum rerum existentium in genere aut in specie.

103) Manifestum est perfectionis mentione careri posse, si quis modo ostendat, Ens necessarium, id est Ens ex cujus essentia sequitur existentia, non implicare contradictionem, idque Ens esse Deum definiverit, jam Deum esse demonstraverit.

Ad ea, quae tertio loco dicis, non necesse est prolixe respondere. Summa enim eorum, quae affers, huc redit: Scholasticos idem argumentum habere, quod Cartesius, qui inutilem vocem perfectionis addiderit. Supplendam autem esse Scholasticorum demonstrationem, et demonstrandum, ens necessarium non involvere contradictionem.

Respondeo: An argumentum Cartesii idem sit, quod Scholasticorum, id mihi jam perinde esse potest, dummodo sit verum. Nihil enim absurdi esset, si Scholastici veritatem aeque vidissent ac Cartesius. Imo tanto melius id esset, si illis haec veritas aeque ac huic patuisset. Ceterum Cartesius in responsionibus suis Metaphysicis fuse docet, modum suum argumentandi longe diversum esse a modo argumentandi Scholasticorum, quem hic exscribere nihil attinet. Sed fac Cartesium a Scholasticis hac in re non abire, an ea etiam, quae ego jam attuli, eadem sint cum iis, quae Scholastici olim de existentia Dei disseruerunt, et quae adhuc in Scholis hac super re disputari solent, Tuum jam erit judicium[104]).

Perfecti vocabulum non est inutile, quia id Latine dicit, quod reale barbare effert. Omitti autem et hoc vel aliud etiam in illius locum, si lubet, substitui potest, dummodo de re ipsa constet.

Ens necessarium nullam contradictionem involvere, jam etiam satis superque patere puto.

Nihil itaque restat, quam ut me de prolixitate hujus epistolae excusem, Deoque Optimo Maximo simul gratias agam, quod opera et cura divini Cartesii eam tandem aliquando philosophandi methodum[105]) excitaverit, cujus beneficio in intimam non ipsius solum, sed reliquarum etiam rerum omnium naturam penetrare, veritatemque hactenus incognitam felicissime eruere et in lucem protrahere possimus. Hujus tutelae etiam atque etiam Te, Vir Nobilis-

104) Haud dubie hic multa elegantia et non vulgaria sunt allata. Interim fateor, saepe praeclara etiam et ingeniosa in Scholasticis reperiri.

105) Mea opinione nihil Cartesius ad methodum contulit, sed tantum post Galilaeum illustribus speciminibus homines magis magisque excitavit. Sed quod ad Deum et mentem attinet, a proposito longissime abfuit. Ceterum nemo Cartesianorum quicquam alicujus momenti post Cartesium invenit: quod signum est, Cartesium egregia quae dedit, non vi methodi, sed vi ingenii et peculiarium animi dotium praestitisse.

sime, commendo. De me hoc Tibi persuadeas velim, esse me semperque fore Nobiliss. Amplitud. Tuae observantissimum cultorem.

Scribebam Rintel.
ad diem . . . Maji 1677.

VII.

Leibniz an Eckhard.

Doctissimas et amplas magis quam prolixas literas tuas ut primum accepi, statim devoravi totas. Nihil enim est quod legam lubentius, quam quae de tanti momenti argumento tam eleganter ac solide scribuntur. Responderem fusius, nisi Reverendissimus Abbas Loccumensis spem fecisset secuturae ratiocinationis in demonstrationis forma. Hanc enim expectare malui. Sed quoniam nondum advenit illa demonstratio, haec pauca interea reponenda putavi, ut intelligas, acceptas mihi lectasque sudiose literas tuas. Postquam explicuisti, perfectionem tibi esse Entitatem, in quantum a non Entitate recedere intelligitur, vel, ut ego definire malim, perfectionem esse gradum seu quantitatem realitatis seu essentiae, ut intensio gradus qualitatis et vis gradus actionis, cessant nonnullae mearum objectionum. Patet etiam Existentiam esse perfectionem, seu augere realitatem, id est, cum concipitur A existens, plus realitatis concipi, quam cum concipitur A possibile. Quanquam etiamnum videatur hinc sequi, plus perfectionis seu realitatis esse in animo dolente, quam in indifferente, qui nec gaudeat nec doleat, adeoque metaphysice loquendo, etiam dolorem esse perfectionem. Quoniam vero voluptas est etiam perfectio metaphysica, quaerendum videtur, dolorne an voluptas, metaphysice loquendo, major sit perfectio? Et videtur voluptas esse major perfectio, quia est conscientia potentiae, quemadmodum dolor conscientia imbecillitatis. Imbecillitas autem etiam metaphysice loquendo imperfectio est, conscientia autem metaphysicae imperfectionis, etiam metaphysice loquendo minus perfecta est, quam conscientia metaphysicae perfectionis. Atque ita dolor quandam in dolente imperfectionem supponit. Supersunt tamen et hic scrupuli quidam, quos nunc praetereo. Ad arcem causae propero, quae est, utrum Ens perfectissimum non implicet contradictionem. Hoc enim demonstrare suscepisti, quod neque Cartesius fecit neque Cartesianorum quisquam, licet a me saepe sint

admoniti. Optimam id demonstrandi ingrederis viam, nam si confeceris, perfectissimi conceptum non esse compositum, etiam non implicare contradictionem conclusisti. Promittis ergo, te assignaturum esse conceptum aliquem, quem constet et simplicissimum esse, et omnem involvere realitatem. Conceptus autem, quem assignas, hic est: ut Ens perfectissimum vel Ens a se, vel Ens necessarium sit, quod se ipsum ad id omne cujus capax est, determinat. Hunc conceptum, ais, non implicare, 1) quia sit distinctus: nam singulae ejus partes sunt clarae, 2) praesertim cum et omnes dividant Ens in id quod est a se et quod ab alio, necesse est ergo aliquam illis subjectam esse notionem, alioqui homines ut psittaci loquerentur. 3) Praeterea scimus, quid sit esse ab alio seu ab alio ad aliqua determinari, ergo sciemus etiam, quid sit, ab alio non determinari. 4) Praeterea experimur, non implicare hunc conceptum, determinari a se: hoc enim quotidie in volitionibus nostris experimur. 5) Item purus actus simplicior actu cum possibilitate mixto. Ergo cum hic non contineat implicantia, multo minus continebit ille. 6) Quin imo addis, nihil aliud ad Ens perfectissimum requiri, quam ut sit Mens perfectissima, id est cui omnes competant perfectiones quae in aliquam mentem cadunt. Quoniam omnis substantia aut Mens est aut corpus, Ens autem se ipsum determinans non est corpus, Ergo erit Mens. Mens autem perfectissima utique non implicat: nempe Mens perfectissime intelligens et volens. Perfectissime intelligere seu omnia intelligere non implicat contradictionem, quia nec intelligere. Ita omnia uno actu semper intelligere non implicat, quia plura uno actu aliquamdiu intelligere non implicat. Ipsi enim intellectioni repugnat nihil aliud, quam non-intellectio, non-intellectio perfecta. Mens etiam perfectissime volens non implicat, seu quae omnia, quae vult, possit. Nam ipsi potentiae non opponitur omnia posse, sed ipsum non-posse. Quia ergo Ens se ad omnia quorum capax est, determinans est Mens perfectissima, adeoque perfecte volens seu omnipotens, sequitur omnes alias realitates ab ipso esse. Atque ita alteram quoque partem probas asserti tui, scilicet quod conceptus quem Enti perfectissimo assignas, non tantum non implicet, sed et omnem aliam perfectionem producat, seu eminenter contineat. His jam ostensis 7) probas existentiam Entis perfectissimi etiam alio modo, ex Existentia Entium quorumdam contingentium, ex. gr. mentis nostrae aut Mundi. Talia enim Entia necesse est accepisse suam existentiam ab eo, cujus natura haec est, ut alia omnia ab eo fluant. His, ni fallor, ratiocinationum tuarum compen-

dium continetur, quae a te praeclare atque eleganter diducuntur. Dicam ingenue ac sincere, quid etiamnum ad absolutae demonstrationis perfectionem in summa desiderem. Ad 1) respondeo: non sufficit ad distinctum conceptum, quod omnes partes ejus sint clarae, nisi illud etiam clarum sit, posse eas conjungi inter se. Ita qui dicit maximam velocitatem, intelligit, quid sit velocitas, quid maximum, nec tamen intelligere potest maximam velocitatem, ea enim implicat, ut facile demonstratur. Ad 2) quemadmodum qui dicunt Maximam velocitatem, non loquuntur ut psittaci, etsi aliquid dicant, cui nulla subest notio possibilis; ita et objici potest illos facere, qui Ens a se enuntiant. Ad 3) non sequitur, oppositorum uno intelligibili existente, intelligibile esse et alterum: potest enim fieri, ut alterum oppositorum implicet. Ut si hominem dividas in rationalem et irrationalem, corpus in mobile et immobile. Ita et si Ens dividas in id quod est ab alio, et quod non est ab alio. Nam adversarii dicent, quicquid sit necessario esse ab alio. Ad 4) an a nobis, an vero potius ab objectorum impressionibus determinemur ad volendum, magna adhuc quaestio est. Ad 5) videtur esse σόφισμα. Eodem modo summa vel pura celeritas erit simplicior (in speciem) celeritate quae cum tarditate mixta est, et tamen simplex illa celeritas implicat, mixta tarditati non implicat. Et re recte inspecta, purus actus supponit multa et magna, nempe tot potentias, quot sunt res, ad quas se determinare debet, imo potentiam excludendi et velut repellendi potentias externas. Unde vides, quam lubricum sit argumentum hoc: actui non repugnat nisi non-actus; ergo purus actus non repugnat: quasi vero certum sit, omnes actus omnesque potentias secum invicem stare posse. Adversarii credunt, talia Entia, in quae omnem virtutem, omnem actum velut coacervamus, esse chimaerica. Ad 6) assumitur sine probatione, omnem substantiam esse Mentem aut corpus: quod tamen certum non est, etsi nullae aliae a nobis unquam sint cogitatae. Possunt enim aliae esse forte, de quibus non magis cogitamus, quam caecus de coloribus. Ut probes, Mentem omnia intelligentem perfectissime volentem, seu omnia potentem, non implicare, eodem quo ante (si quid judico) paralogismo uteris, quia ipsi intelligere opponitur non-intelligere, non omnia simul ac semper intelligere; eodem argumento probabis etiam oculum omnia simul ac semper videntem esse possibilem. Idem est, cum ipsi posse opponi ais impotentiam, non potentiae perfectionem. Haec ad ea, quibus probas, conceptum Entis se determinantis non implicare. Probatio autem qua contendis, Ens illud quod se

ipsum determinat, etiam alia omnia determinare, adhuc debilior minusque elaborata videtur. Nam huc redit: Ens se ipsum determinans ad omnia quorum capax est, non est corpus. Ergo Mens etc. (Assumitur ergo, quod minime demonstratum est, omnem substantiam esse Mentem vel Corpus.) Porro quia Mens, nec Mens quaelibet, ideo erit Mens aliqua in particulari; quae alia ergo quam perfectissima? (quam possibilem esse, eo quem dixi paralogismo probare conaris). Sed hoc non sequitur: potest enim Menti perfectissimae cum aliis quibusdam mentibus commune esse, ut se ipsam ad omnia quorum capax est, determinet. Nec enim statim perfectissima erit, quae se ipsam determinat, quia fieri potest, ut alia detur perfectior, se etiam ad omnia quorum capax est, determinans. Nam perfectior Mens cum plurium capax sit, se etiam ad plura determinabit. At vero, inquies, Mens perfectissima est omnipotens; ideo omnia alia potest, seu determinat. Ergo non possunt esse plures mentes se determinantes. Respondeo, non esse probatum talem Mentem perfectissimam possibilem esse, et praeterea sufficit ad perfectionem mentis, ut omnia sciat, omniaque quae velit, possit. Hinc vero non sequitur, omnia posse, quia non omnia volet, neque enim volet, quae non esse in potestate intelliget, id est, non volet ea determinare, quae jam per se determinantur. Ratiocinatio 7) supponit tale Ens perfectissimum, a quo scilicet omnia sint, possibile esse, ideoque non indiget peculiari responsione.

Haec sunt quae per compendium tuis ratiocinationibus reponi possunt, ut quicquid mihi adhuc scrupulum moveat circa rei summam, velut in Tabula depictum videas. De reliquo multa a te pulchre dicuntur, quae nunc non attingo. Multa etiam passim inspergis, quibus assentiri non possum: quale illud est Cartesianum, quod aeternae veritates sint a voluntate Dei, quod mea sententia aut error est, aut logomachia. Multa praeclara affers de natura actionis, potentiae, necessario, immutabili, aeterno, voluntate, cogitatione, voluptate, dolore, quae laudanda, non refutanda sunt. Passim tamen annotavi nonnulla, quae tibi, opinor, non ingrata futura, eaque tibi alias mittam, vel ideo ut ampliorem habeas materiam ingenii dotes explicandi. Ego in summa illud arbitror, Cartesium, quod maxime in hoc negotio desiderabatur, possibilitatem Entis perfectissimi probare, ne aggressum quidem; itaque quod a te hoc loco factum est, non pro Cartesiano a me haberi, sed pro tuo. Nam quod Cartesiana methodo id a te factum ais, non capio. Quid est enim, obsecro, illa toties a nonnullis jactata methodus Cartesiana? et quid habet quod nos alii ignoremus, aut quo non omnes bene

ratiocinantes ante Cartesium natum sint usi? An forte et Archimedes et Galilaeus Cartesiani fuere? In Geometria, fateor, methodum dedit Cartesius, sed illa neque a Vietaea multum abest et multum abest a perfectione. Nam ad innumera et potissima ac pulcherrima problemata non pertingit. Falsum enim est, problemata omnia ad aequationem revocari posse, quae postea per curvam aliquam, quales Cartesius recipit, construi queat. Ego ingenium Cartesii et judicium maximi facio, sed quae vi ingenii praestantis peregit, methodo quadam singulari a se praestita orbi persuadere voluisse, ut scilicet allicerentur homines spe artem reperiendi, qua mediocre ingenium eximio aequari possit. Ego vero video, neminem fere Cartesianum quicquam dedisse, quod ad inventa Magistri vel eminus accedat, et quae post Cartesium praeclara reperta sunt, ejus methodo non deberi; imo nescio, qua fortunae invidia ab quibusvis potius, quam Cartesianis, inventa esse. Quare nolim, Vir Clarissime, tibi aliisque eximiis philosophis injuriam fieri, et quicquid ab ipsis producitur egregium, id statim credi Cartesianum. Illud quoque observo, quicunque uni auctori nimis assuescunt, plerumque sibi obstruere progressus ulterioris vias. Sed haec de his nunc quidem. Varietatis causa adjicio hic demonstrationem cujusdam singularis theorematis circa cycloidem a me reperti, quod Gallus quidam a me sibi mitti postulat. Ego tibi examinandum subjicere volui. Rogo ut mihi remittas, non enim describendi otium fuit, et talia per alium non commode describuntur*).

VIII.

Postscriptum zu einem Briefe Eckhard's an Molanus.

Quae a Domino Leibnitzio ad me misisti, mirifice mihi placent: illisque responsum aliquod paro propediem ad vos mittendum. Objectiones, quas fecit, ad rem valde faciunt, ad quas tamen satis commode respondere, difficultatesque omnes amoliri me posse non diffido. Certat in hoc Viro cum eruditione humanitas, alteraque alteri non cedit. Ego licet eruditione ab ipso me vinci non diffitear, id tamen operam dabo, ne humanitate etiam vincar. Theorema Mathematicum nuper mihi transmissum descripsi, illudque

*) Ohne Datum.

jam remitto, gratiasque ago Viro Nobilissimo, quod scientiam meam ingeniosissimo hoc invento augere non dedignatus fuit. Quod autem judicium meum ea super re insuper requirit, humanitatem ejus agnosco. Demonstratio satis liquida est, et ex suppositis apte et concinne deducta. De horum veritate dubitari non potest, cum posterius a magnis Mathematicis demonstratum sit, prius autem ex ipsius figurae inspectione pateat. Est enim linea CD a rotatione arcus quadrantis ADC descripta, adeoque ipsi aequalis. De cetero gratulor Amplissimo Viro de tam nobili invento, quod vel solum summis quibusque Mathematicis illum aequiparandum docet.

IX.

De iis quae per se concipiuntur.*)

Septembr. 1677.

Ipsum esse videtur per se concipi. Ponamus enim concipi per alia, ut a et b, videtur de his ipsum quoque esse posse concipi, quod absurdum est. Existentia ergo est notio incomposita, sive irresolubilis.

Quemadmodum existentia per se concipitur, ita videtur etiam per se concipi essentia seu realitas in genere, sive possibilitas [vel intelligibilitas].

Omnes res habent aliquid commune, ipsam scilicet Essentiam seu realitatem. Omnes res homogeneae sunt quoad essentiam seu realitatem, uti omnia corpora sunt homogenea quoad molem.

Discrimen realitatis et essentiae. Eadem est in omnibus realitas, non vero eadem in omnibus rebus essentia.

Quoniam realitas in omnibus una, essentia diversa, ideo id, in quo distinguuntur, non debet continere realitatem, siquidem positivum est. Nam contineat, differentia ipsorum A. et B. contineat iterum realitatem, ideo non erit differentia mera. Ergo pura seu mera duarum rerum differentia, in qua scilicet nihil sit amplius commune, nullam continebit realitatem absolutam.

Brevius et clarius. Sint duae res A. B. utique distinctae; assignetur ergo tum quod est in ipsis commune, tum quod est in singulis, seu differentia pura, nihil amplius commune continens: ajo, differentiam puram non

*) Studie Leibnizens.

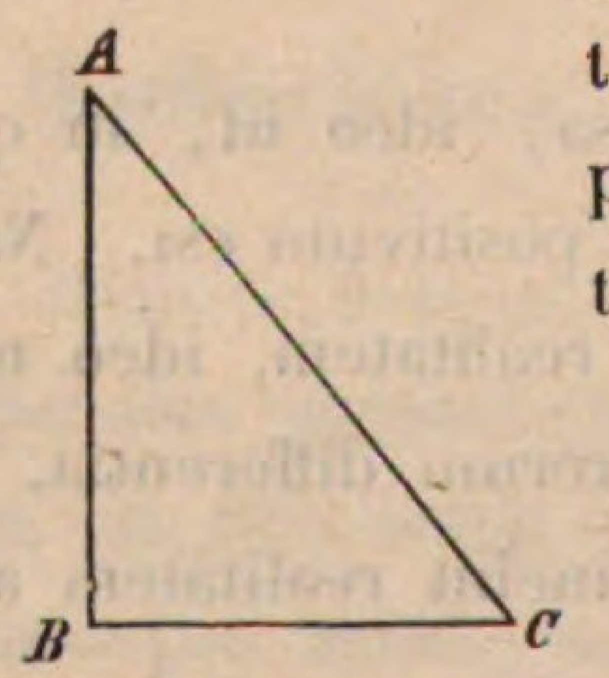
continere realitatem, quia realitas est aliquid commune, quod in differentia pura contineri non debet. Re tamen accurate expensa videtur inesse sophisma ratiocinationi, et postulatum esse impossibile, nam cum omnia quae concipiuntur a nobis, sint realia cogitabilia (nihil aliud enim realitas quam cogitabilitas), ideo non debemus postulare ultimam quandam differentiam, in qua nulla insit realitas seu cogitabilitas: nam supponimus omnibus inesse. Sed hinc porro sequetur, nihil a nobis cogitari simplicissimum: saltem enim duo habet, cogitabilitatem et speciem cogitabilitatis, aliquid scilicet commune, et aliquid proprium. Sed in hoc proprio rursus est cogitabilitas: alioqui non cogitaretur. Ergo hinc sequetur, illa duo non esse separanda, nec a nobis cogitari nisi uno actu.

Circa subjectum et adjunctum etiam magna est subtilitas. Nos subjectum seu substantiam cogitamus, dum dicimus: ego, ille, hoc; in his enim aliquid commune cogitamus, id est, subjectum in corporibus ipsis quoque quasi per prosopopoeiam. Omnis qualitas cogitabilis componitur ex cogitabilitate et subjecto cogitabilitatis. Huic subjecto inest cogitabilitas; sed aliud est cogitabilitas, aliud subjectio. Ergo haec subjectio cogitari non potest.

X.

Eckhard an Molanus.*)

Si Arithmetico diceres, adde mihi bis duo, ita ut inde emergant quinque, aut nega posse te πᾶν πρόβλημα ἀριθμητικὸν λύειν, tuane haec erit culpa, qui ea, quae fieri non possunt, imperas, an Arithmetici, qui id, quod vis, facere non potest?



Problema Tuum tale est:

Invenire triangulum, cujus latera sint numeri rationales, et area ejus sit numerus quadratus.

Esto $AB \infty 2z$

$BC \infty z$

*) Die Bemerkungen sind von Leibniz.

erit area Δli rectanguli $ABC \infty zz$ □to.

Add. □tum $AB \infty 4zz$

□to $BC \infty zz$

Aggr. $5zz \infty$ □to AC.

Unde $z\sqrt{5} \infty$ hypotenusae AC, quae est quantitas irrationalis. Patet itaque, postulari aliquid hoc problemate, quod fieri nullo modo possit.

Explicabo tibi, cui, quid notae illae Algebraicae velint, exquirere fortasse non vacat, rem omnem valde distincte. Problema illud duo poscit, quae non magis conjungi possunt, quam aggregatum ex his duobus et numerus quinarius. Quod ita demonstro: Postulat problema primo, ut area Δli rectanguli ABC sit numerus quadratus. Jam duo sunt manifesta: primo, non fieri numerum quadratum nisi ex ductu ejusdem numeri in semet ipsum[1], et deinde aream Δli rectanguli produci ex multiplicatione dimidiae catheti seu dimidiae altitudinis AB in basin BC, aut vice versa dimidiae baseos in cathetum seu altitudinem. Quibus positis, si area Δli rectanguli ABC numerus quadratus esse debet, altitudo ejus AB duplum esse debet baseos BC[2]), aut vice versa, hoc est, si AB est 2, BC erit 1; si illa 4, haec 2; si illa 6, haec 3; et sic in infinitum. Nam primo casu dimidia AB erit 1, quae ducta in BC, quae itidem est 1, producit numerum quadratum 1. In secundo casu dimidia AB, quae est 2, ducta in BC, quae est 2, producit 4, numerum quadratum. In tertio casu dimidia AB, quae est 3, ducta in BC, quae itidem est 3, producit numerum quadratum 9. Et sic deinceps. Unde si BC est z, AB necessario esse debet $2z$, scilicet ejus duplum: alioqui nunquam proveniet area quadrata, quemadmodum jam demonstratum est. Unde jam intelligi potest, quam ob rem AB posuerim $\infty 2z$ et $BC \infty z$, hoc enim ex natura problematis fieri aliter non potuit. Sed si altitudo AB sumatur dupla baseos BC, quod, ut ex demonstratis patet, necessario fieri debet, si area numerus esse debet quadratus, hypotenusa AC nunquam erit numerus rationalis, quod tamen secundo loco in problemate requirebatur, quod ita demonstro: Quoniam in triangulo rectan-

1) Imo etiam ex ductu aliorum numerorum, v. g. 16 ex 2 et 8, 36 ex 3 et 12.

2) Est error. Sequeretur pari jure, productum ex duobus numeris inaequalibus, verbi gratia, unumquodque parallelogrammum rectangulum non posse aequari quadrato.

gulo ABC duo quadrata AB et BC aequantur quadrato AC, multiplico

AB $2z$

per AB per $2z$

product. $4zz$ $\square AB$.

Similiter multiplico BC z

per BC z

product. zz $\square BC$.

Add. $\square$tum $AB \propto 4zz$

$\square$to $BC \propto zz$

Aggreg. erit $\square$tum $AC \propto 5zz$.

Ergo si ex $\square$to AC seu $5zz$ extrahatur radix quadrata, erit radix illa ipsum latus AC. Jam vero radix ex zz est z, at radix ex 5 est quantitas irrationalis seu in numeris dari non potest, unde hypotenusa AC ita notatur $z\sqrt{5}$, quod idem est ac si dicas radicem ex 5 extrahendam, et quod inde resultat per z multiplicandum esse, productum fore hypotenusam AC: at radix ex 5 in numeris dari nequit.

Sed si hoc adeo manifestum Tibi non erit, adhuc clarius me explicabo. Duo requiruntur in problemate: unum, ut omnia latera Δli ABC sint numeri rationales; alterum, ut area sit numerus quadratus. Ut omnia latera sint numeri rationales, necesse est, ut $\square$ta laterum AB et BC addita constituant numerum quadratum, seu talem numerum, ex quo radix quadrata extrahi possit: nam duo illa quadrata AB et BC aequantur quadrato hypotenusae AC. Si itaque bina illa quadrata AB et BC addita non constituunt numerum quadratum, seu talem numerum ex quo radix quadrata extrahi possit, hypotenusa AC non erit numerus rationalis. Ex. gr. esto AB 4; BC 3; $\square$tum AB 16 additum $\square$to BC 9 constituit alium numerum quadratum 25, ex quo radix extracta 5 constituit hypotenusam AC. Quod si autem radix extrahi non potuisset, hypotenusa non esset numerus rationalis. Jam vero ut bina illa quadrata AB et BC addita constituant alium numerum quadratum, AB esse debet ad BC ut 4 ad 3 [3]), aut vice versa (uti notum est ex theoremate Pythagorico 3. 4. 5), hoc est, si BC est 3, AB debet esse 4; si BC est bis 3, hoc est 6, AB debet esse bis 4, hoc est 8; si BC est ter 3, hoc est 9, AB debet esse ter 4, hoc est 12; si BC est quater 3, hoc est 12, AB esse debet quater 4, hoc est 16. Et sic in in-

3) Dantur alia adhuc triangula rectangula in numeris.

finitum. Ita enim et nulla alia ratione[4]) duo illa quadrata *AB* et *BC* addita constituunt alium numerum quadratum, ex quo cum radix extrahi possit, hypotenusa *AC* erit rationalis. Nam si *AB* est 8 et *BC* 6, quadratum ex *AB* est 64 et ex *BC*, 36: quibus additis summa erit 100 numerus quadratus, cujus radix 10 erit hypotenusa *AC*. Si *AB* est 12 et *BC* 9, quadratum ex *AB* erit 144 et ex *BC*, 81: quibus additis summa erit 225, cujus radix 15 erit hypotenusa *AC*. Et sic de ceteris.

Patet itaque, si tam hypotenusa *AC*, quam reliqua duo latera *AB* et *BC* numeri debent esse rationales, rationem lateris *AB* ad latus *BC* esse debere ut 4 ad 3[5]).

Sed et ex ante demonstratis etiam patet, si area trianguli rectanguli *ABC* esse debet numerus quadratus, rationem lateris *AB* ad latus *BC* esse debere ut 2 ad 1 (demonstratum enim est, fieri non posse ut area Δli rectanguli sit quadrata, nisi altitudo *AB* duplo major sit basi *BC*, aut vice versa).

Sed ut ratio ipsius *AB* ad *BC* simul sit ut 4 ad 3, et ut 2 ad 1, non magis fieri potest, quam ut bis duo simul sint quatuor et quinque.

Vides itaque duo in proposito problemate conjungi, quae per rei naturam conjungi non possunt. Vel meo itaque periculo jurabis aulico illi non indocto, qui problema illud solvendum Tibi dedit, tunc demum aream trianguli rectanguli simul fore quadratam et latera omnia numeros rationales, cum bis duo simul erunt quatuor et quinque. Debet autem Algebra problema aliquod propositum solvere, aut ostendere, istud ex natura rei esse insolubile. Sed de his satis.

Ego jam currum ascendo profecturus Brunsvigam ad agnatos meos, et rediturus, si Deus volet, futuro die Jovis. In via id operam dabo, ut fratri Tuo ostendam, demonstrationes illas de immortalitate animae, quas non ita pridem transmisisti, nihil minus esse quam demonstrationes. Ego intra hos septem dies novies ipsemet concionatus sum: ut reliqua, quae ex officii formula curare habeo, quaeque aliunde mihi objiciuntur negotia, taceam. Quod ideo scribo, ne existimes, noluisse me Viro optimo veterique amico tantillam

4) Dantur alia adhuc infinita triangula rectangula in numeris, ut si latera sint 5. 12. 13.

5) Error, ut dixi.

gratiam gratificari. Spero Te, Reverendissime Domine Abbas, cum pristina valetudine in gratiam propediem rediturum. Vale etc.

Jeinsae ad d. 13. Jan. 1679.

P. S.

Harum lator aditum ad Te affectat, quem, credo, facilius impetrabit, quam quaesitor ille Tuus solutionem problematis sui. Ego Rintelium nihil mittam.

XI.

Leibniz an Molanus.

J'avois peur que la solution du probleme que vous m'avés envoyée ne fut fautife, puisqu'elle est si promte et si aisée. Et je ne m'y suis pas trompé. Car l'ayant considerée de près, j'ay trouvé d'abord en quoy vostre amy a manqué, sans doute parcequ'il se vouloit dépecher trop viste, et parce qu'il avoit trop bonne opinion de l'analyse ordinaire. Il est vray que tout nombre quarré est produit de deux nombres égaux, par exemple 36 par 6 et 6; mais tous les nombres qui produisent un quarré ne sont pas égaux, car par exemple 36 peut estre produit aussi par 4 et 9, item par 3 et 12. Donc quoyque les deux nombres (scavoir la moitié de la hauteur, et la base du triangle rectangle numerique) doivent produire un quarré, (scavoir l'aire [aream] du triangle, que nous voulons avoir quarrée), ils ne sont pas pour cela necessairement égaux, comme vostre amy pretend, et en quoy il fonde son impossibilité pretendue. Car cette égalité est impossible en effect, comme il le demonstre fort bien. On voit par là, que la source de ce paralogisme vient plus tost de la forme, que de la matiere.

Le probleme n'est pas si aisé qu'il pense, et il n'en sera pas quitte à si bon marché, s'il veut s'appliquer à le resoudre. J'ay trop bonne opinion d'un Mathematicien, pour croire qu'il veuille soutenir la solution. Il est fort aisé de faire des fautes de cette nature, quand on passe viste sur les choses. J'en ay fait quelques fois des pareilles. Mais quand on nous les fait remarquer, nous sommes les premiers à les rejetter. Si par hazard il ne s'en appercevoit pas d'abord, il n'aura qu'à reduire sa demonstration

à un argument en forme*), et le défaut sera manifeste. Je suis avec passion etc.

Ce 13 Janvier 1679.

Leibniz hat Folgendes als Postscriptum zu dem vorstehenden Brief hinzugefügt:

Vous avés receu ma réponse à la solution que vous m'avés envoyée aujourdhuy. Il faut adjouter ce postscriptum: Je trouve encor une raison dans la demonstration pretendue de vostre amy, par laquelle il veut prouver l'impossibilité du probleme, scavoir il suppose que tous les nombres qui peuvent estre costés d'un triangle rectangle numerique sont 3. 4. 5 ou leur multiples, comme 6. 8. 10 ou 12. 16. 20 etc. Or les deux moindres costés, comme 3. 4 ou 6. 8 ou 12. 16 etc. sont tousjours l'un à l'autre comme 3 à 4 et par consequent ils ne scauroient produire le quarré, comme on le demande. Mais ce raisonnement est encor fautif. Car il y a une infinité d'autres triangles en nombres d'une toute autre nature, et qui ne dependent point des Pythagoriques, comme par exemple: 5. 12. 13; car les quarrés des deux premiers pris ensemble font le quarré du dernier, sans parler des fractions, car ce seroit assés, si le probleme estoit resolu en nombres rompus.

Beilage.

In demonstratione amici Tui, qua probare conatur, impossibile esse Triangulum rectangulum in numeris, cujus area sit quadratus, est paralogismus manifestus, qui haud dubie festinanti autori excidit. Demonstravit impossibilitatem casus tantum singularis, et quem absurdum esse per se patet, scilicet radix quadrati quaesiti seu areae deberet esse numerus primitivus. Duo supponit, et recte,



1) omnem quadratum produci ex aliquo numero in se ipsum;

2) aream Trianguli ABC produci ex dimidia altitudine AB in basin.

Unde concludit: si area trianguli rectanguli est quadratus, erit dimidia altitudo aequalis basi. Quia autem error est quodammodo contra formam, ideo in argumentum redigam, quod foret circiter tale:

*) Siehe die Beilage.

Major: »Aliqui duo numeri, quadratum multiplicatione mutua producentes, sunt aequales« [nempe ipsa quadrati latera, exempli gratia a et a latera quadrati a^2, vel ab et ab latera quadrati $a^2 b^2$]. Aliqui, inquam, non omnes; nam saepe dantur alii duo numeri quadratum aliquem mutua multiplicatione producentes, verbi gratia a^2 et b^2 in se invicem ducti producunt quadratum $a^2 b^2$; item $a^2 b$ et b in se invicem ducti producunt eundem quadratum $a^2 b^2$. Ponamus quadratum esse 36, qui numerus potest produci ex $\underset{ab}{6}$ in $\underset{ab}{6}$, item ex $\underset{a^2}{4}$ in $\underset{b^2}{9}$, et ex $\underset{a^2 b}{12}$ in $\underset{b}{3}$.

Minor. »Dimidia altitudo, et basis trianguli rectanguli in numeris non sunt unquam aequales.« [Hoc est, quod recte probat.]

»Ergo dimidia altitudo et basis trianguli dicti non sunt numeri quadratum producentes, seu area trianguli, quippe ex his duobus producta, non est quadratus.«

Quasi scilicet numerus quadratus non nisi a suis lateribus, et non ab aliis etiam numeris produci possit.

Patet majorem esse particularem, quod in secunda figura permissum non est. Problema propositum tam facile non resolvitur.

XII.

Eckhard an Molanus.

Non equidem diffiteor, perfunctorie me tractasse illud, quod nuper mihi solvendum misisti, problema. Nesciebam enim, unde illud accepisses, et qua de causa solutionem ejus a me flagitares. Quod si scivissem, in leges reverentiae illius, quam et Tibi et Viro illi Illustri, qui Tibi illud solvendum dedit, debere me agnosco, utique pecassem, si illud pro re parva aut saltem non adeo magna habuissem. Neque negare possum, habere solutionem ejus aliquid curiosi, et quod mediocrem saltem rerum Algebraicarum notitiam requirat. Quanquam, ne quid dissimulem, hactenus videre nequeo, quam ob rem hujus et similium problematum analysin dare non possit Algebra Cartesiana. Sed quid opus est verbis? Ipsa re, quod dico, demonstrandum est. En Tibi itaque, Reverendissime Domine Abbas, plenam et integram, nisi me omnia fallunt, hujus problematis solutionem, in qua nihil

mihi omisisse videor, quod quidem hac in parte desiderari a me possit. Agitur jam gloria totius Algebrae Cartesianae. Aut ergo pro insigni humanitate sua doceat Vir Illustris errorem, si quem forte in hac solutione commisi, cui si mederi nequeo, causa cadam victumque me fatebor: aut si id facere non potest, praestantiam Algebrae Cartesianae hactenus recte assertam esse fateri ne gravetur. Deus Te servet, Reverendissime Domine Abbas. Vale etc.

Jeinsae ad d. 1. Febr. 1679.

Problema.

Invenire triangulum rectangulum, cujus latera omnia sint numeri rationales, et area numerus quadratus.

Analysis.

Ut problemati omni ex parte satisfiat, tria investiganda mihi sumo:

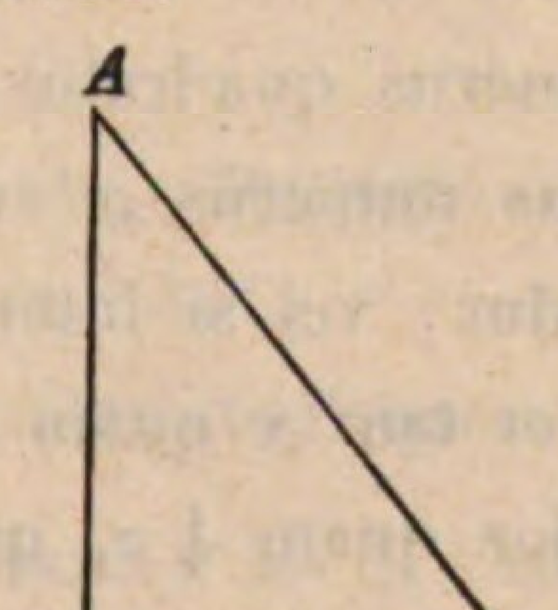
1. quot modis omnia trianguli rectanguli latera numeris rationalibus exprimi possint;

2. quot modis area trianguli rectanguli fieri possit numerus quadratus. Quibus explicatis,

3. quaeram, an duo illa, quae in problemate requiruntur, conjungi inter se possint, hoc est, an fieri possit, ut trianguli latera omnia sint numeri rationales, et simul area ejus numerus quadratus. Quaeritur itaque

I. quot modis omnia trianguli rectanguli latera numeris rationalibus exprimi possint.

Quoniam in triangulo rectangulo ABC quadrata laterum BC, AB circa rectum angulum simul sumta aequalia sunt quadrato hypotenusae AC, pono pro latere AB, $x - y$, pro hypotenusa AC, $x + y$, eritque subtracto quadrato $AB \propto xx - 2xy + yy$ a quadrato $AC \propto xx + 2xy + yy$, quadratum $BC \propto 4xy$. Ex quo duplex emergit problematis solutio.



1. quoniam $4xy$ est numerus quadratus, statuatur $4y \propto x$, seu $y \propto \frac{1}{4}x$, eritque $xx \propto 4xy$. Itaque si x seu AB sumatur pro lubitu, erit $BC \propto x - y \propto x - \frac{1}{4}x \propto \frac{3}{4}x$, hoc est aequale ipsi AB, mulctatae quarta sui parte: et $AC \propto x + y \propto x + \frac{1}{4}x \propto \frac{5}{4}x$, hoc est, aequale eidem AB auctae quarta sui parte. Erit itaque hoc priori modo ratio trium laterum trianguli rectanguli ut $\frac{3}{4}x$, $1x$ seu $\frac{4}{4}x$ et $\frac{5}{4}x$, hoc est, diviso ubique per x et multiplicato per 4, ut 3. 4. 5. Ergo

si numeri 3. 4. 5 per quemcunque alium numerum simul vel multiplicentur vel dividantur, erunt quadrata duorum minorum numerorum sibi invicem addita aequalia quadrato majoris.

2. Quoniam $4xy$ debet esse numerus quadratus, statuatur radix ejus ∞z, fiatque uti x ad z ita z ad $\frac{zz}{x}$, ergo $y \infty \frac{zz}{4x}$. Ex quo patet, si pro x et z sumantur numeri quicunque, quo pacto y inveniri queat: erit enim semper $y \infty \frac{zz}{4x}$. Ex. gr. si sumatur $x \infty 9$ et $z \infty 12$, fiatque uti x ad z, hoc est 9 ad 12, ita z seu 12 ad 16, erit $16 \infty \frac{zz}{x}$, et $4 \infty \frac{zz}{4x} \infty y$. Unde detracto $y \infty 4$ ab $x \infty 9$, erit latus $BC \infty x - y \infty 5$, et latus $AC \infty x + y \infty 13$. Ergo aggregatum ex quadrato 5 et quadrato 12 seu ex 25 et 144 aequatur quadrato ex 13 seu 169. Eodem modo si statuatur $x \infty 4$ et $z \infty 3$, fiatque uti x seu 4 ad z seu 3 ita z seu 3 ad $\frac{9}{4}$, erit $\frac{9}{4} \infty \frac{zz}{x}$ et $\frac{9}{16} \infty \frac{zz}{4x} \infty y$. Unde detracto $y \infty \frac{9}{16}$ ab $x \infty 4$, erit latus $BC \infty x - y \infty \frac{55}{16}$, et latus $AC \infty x + y \infty \frac{73}{16}$. Ergo aggregatum ex quadrato $\frac{55}{16}$ et quadrato 3 seu $\frac{48}{16}$ aequale est quadrato ex $\frac{73}{16}$. Quod si numeris integris efferre cupias, erit multiplicato ubique per 16, hoc est demto communi denominatore, quadratum ex 55 seu 3025 additum quadrato ex 48 seu 2304 aequale quadrato ex 73 seu 5329. Et sic de ceteris. Erit itaque hoc modo ratio laterum BC, AB, AC ad se invicem ut $x - \frac{zz}{4x}$, z, $x + \frac{zz}{4x}$, seu $\frac{4xx - zz}{4x}$, z, $\frac{4xx + zz}{4x}$. Patet autem, numerum $2x$ debere majorem esse quam numerum z, seu x majorem esse debere quam $\frac{1}{2}z$. Ergo si quicunque numeri in dicta ratione per quemcunque alium numerum simul vel multiplicentur vel dividantur, erunt quadrata duorum minorum numerorum simul sumta semper aequalia quadrato majoris. Qui est alter modus. Praeter hos duos autem modos nullus alius dari potest. Ratio est, quia $4xy$ non potest fieri numerus quadratus, nisi his duobus modis jam explicatis: nempe si vel solus numerus x sumatur pro lubitu, et statuatur $4y \infty x$, qui est prior modus: vel si inter x et y statuatur medius numerus proportionalis, nempe z, et tam x quam z sumantur pro lubitu, dummodo, uti dictum est, x sit major quam $\frac{1}{2}z$, qui est alter modus. Pergo ad

II. quot modis area trianguli rectanguli fieri possit numerus quadratus.

Omnis numerus quadratus, qui quidem ex multiplicatione duorum numerorum per se invicem producitur, aut fit ex multiplicatione ejusdem numeri

per semet ipsum, aut ex duobus aliis numeris, quorum media proportionalis sit radix numeri quadrati. Ita numerus quadratus 36 fit primo ex multiplicatione radicis 6 per semet ipsum: sed potest etiam produci ex multiplicatione 1 per 36, item 2 per 18, item 3 per 12, item 4 per 9, et si fractos numeros accipere velis, infinitis aliis modis. Sed ex quibuscunque demum numeris producatur numerus ille quadratus 36, ipsa radix 6 media debet esse proportionalis inter duos illos numeros. Nam uti 1 est ad 6 ita 6 ad 36, et uti 2 ad 6 ita 6 ad 18, et uti 3 ad 6 ita 6 ad 12, et uti 4 ad 6 ita 6 ad 9. Neque praeter hos duos modos, nempe ut vel idem numerus in semet ipsum ducatur, vel duo alii numeri, inter quos ipsa radix sit media proportionalis, per se invicem multiplicentur, ullus numerus quadratus per multiplicationem unius numeri per alterum produci potest. Quibus positis, cum area trianguli rectanguli oriatur ex ductu dimidii unius lateris circa rectum angulum in alterum, non potest area ista esse numerus quadratus, nisi unum latus circa rectum angulum sit duplum vel alterius lateris, vel alterius extremorum numerorum ipsi radici proportionalium. Ex. gr. ut area trianguli rectanguli ABC aequetur 36, duobus tantum modis fieri potest: 1. Si latus AB sit duplum ipsius radicis 6, nempe 12, et latus BC ipsa radix seu 6; ita enim semissis ipsius AB, nempe 6, multiplicata per BC, quod itidem est 6, producet numerum quadratum 36. 2. Si duplum alterutrius extremorum numerorum, inter quos ipsa radix 6 est media proportionalis, sumatur pro uno latere circa rectum angulum, et alter extremus proportionalis pro altero latere. Ex. gr. quoniam 6 est medius proportionalis inter 2 et 18, alteruter extremorum duplicandus est, ponendumque unum latus ∞ 4 et alterum ∞ 18, vel unum latus ∞ 36 et alterum ∞ 2. Ita enim ex multiplicatione semissis unius lateris per integrum reliquum latus itidem orietur numerus quadratus 36. Et sic de ceteris. Neque praeter hos duos modos ullus alius inveniri potest.

His jam ita explicatis, manifestum est

1. secundum priorem modum, si AB statuatur $\infty\ 2z$, BC fore $\infty\ z$. Est itaque ratio ipsius AB ad BC ut $2z$ ad z, vel uti 2 ad 1.

2. Deinde secundum posteriorem modum, si ipsa radix statuatur $\infty\ z$, et numerus vel dividens vel multiplicans ipsum z statuatur $\infty\ x$, erit $\frac{z}{x}$ unus et xz alter extremorum numerorum ipsi z proportionalium. Est enim uti $\frac{z}{x}$ ad z ita z ad xz. Ergo hoc modo si area trianguli rectanguli nume-

rus esse debet quadratus, erit, si unum latus AB est $\frac{2z}{x}$, alterum BC, xz, aut si BC est $2xz$, AB erit $\frac{z}{x}$. Est itaque hoc modo ratio unius lateris ad alterum ut $\frac{2z}{x}$ ad xz, hoc est, multiplicato utrimque per x et diviso per z, uti 2 ad xx: vel etiam uti $\frac{z}{x}$ ad $2xz$, hoc est, multiplicato itidem utrimque per x et diviso per z, uti 1 ad $2xx$. Quod est secundum.

Pergo ad

III. Itaque quaeritur, an trianguli rectanguli alicujus area simul possit esse numerus quadratus, et latera omnia numeri rationales.

Id fieri non posse, ita demonstro: Ut area trianguli rectanguli sit numerus quadratus, id ex iis, quae secundo loco demonstravi, duobus tantum modis fieri potest,

1. si AB sit ad BC ut 2 ad 1;

2. si AB sit ad BC ut 2 ad xx seu ad quemcunque numerum quadratum; vel etiam si AB sit ad BC ut 1 ad $2xx$, seu ad duplum cujuscunque numeri quadrati, quod eodem recidit.

Deinde ex iis, quae primo loco demonstravi, duobus etiam tantum modis fieri potest, ut omnia latera trianguli rectanguli sint numeri rationales, nempe

1. si AB sit ad BC ut 4 ad 3.

2. si AB sit ad BC ut z ad $\frac{4xx-zz}{4x}$, seu ad $x - \frac{zz}{4x}$. Jam vero 1. si AB sit ad BC uti 2 ad 1, non possunt omnia latera esse numeri rationales. Quod facile demonstratur. Si enim $AB \infty 2$ et $BC \infty 1$, et quadratum $AB \infty 4$ addatur quadrato $BC \infty 1$, erit quadratum hypotenusae $AC \infty 5$: unde ipsa $AC \infty \sqrt{5}$, qui est numerus irrationalis. 2. Si AB sit ad BC uti 2 ad xx, vel etiam uti 1 ad $2xx$, non possunt itidem omnia latera esse rationalia. Nam 2 ad xx neque est uti 4 ad 3, quod per se patet. Sit enim 2 ad xx uti 4 ad 3, eritque $6 \infty 4xx$ et $\frac{3}{2} \infty xx$: quod fieri nequit; $\frac{3}{2}$ enim non est numerus quadratus. Similiter uti 1 ad $2xx$ ita 4 non est ad 3. Sit enim 1 ad $2xx$ uti 4 ad 3, eritque $3 \infty 8xx$ et $\frac{3}{8} \infty xx$: quod itidem fieri nequit; nam $\frac{3}{8}$ non est numerus quadratus.

Neque etiam 2 est ad xx uti z ad $\frac{4xx-zz}{4x}$. Ponatur enim $z \infty 2$, et erit $\frac{4xx-zz}{4x} \infty \frac{xx-1}{x}$. Faciamus jam uti 2 ad xx ita 2 ad $\frac{xx-1}{x}$: et erit

$\frac{xx-1}{x} \infty xx$, hoc est, numero alicui quadrato, quod esse non potest. Esset enim $xx - 1 \infty x^3$, quod est absurdum.

Similiter non est uti 1 ad $2xx$ ita z ad $\frac{4xx-zz}{4x}$. Ponatur enim $z \infty 1$, et erit $\frac{4xx-zz}{4x} \infty \frac{4xx-1}{4x}$. Faciamus jam uti 1 ad $2xx$ ita 1 ad $\frac{4xx-1}{4x}$, et erit $\frac{4xx-1}{4x} \infty 2xx$, et $4xx - 1 \infty 8x^3$, quod est absurdum.

Cum itaque area trianguli rectanguli non possit esse numerus quadratus, nisi alterutro horum modorum 1. si AB sit ad BC uti 2 ad 1; 2. si AB sit ad BC uti 2 ad aa, vel etiam uti 1 ad $2aa$, et neuter tamen horum modorum fieri possit, ut omnia latera simul sint numeri rationales (omnia ex demonstratis): fieri etiam non potest, ut detur ullum triangulum rectangulum, in quo simul area sit numerus quadratus et latera omnia numeri rationales. Quae omnia erant demonstranda.

XIII.

Leibniz an Molanus.

Je voy bien par l'écrit de vostre amy que vous m'avés communiqué, qu'il est habile homme, et qu'il est capable de faire tout ce qui se peut faire par la methode de des Cartes, et j'en suis d'autant plus aise, que nous en pourrons tirer cette consequence, que s'il ne vient pas à bout de la solution de nostre probleme, quelqu'autre Cartesien que ce soit aura bien de la peine d'y parvenir. Il commence tout à fait bien, et demonstre exactement, comment les costés d'un triangle rectangle en nombres doivent estre formés, et la proportion que deux nombres qui produisent ensemble un nombre quarré, doivent avoir l'un à l'autre; mais il s'est relaché à la fin, lorsqu'il est venu à la troisieme partie, c'est à dire lorsqu'il a voulu prouver que les conditions des deux moindres costés du triangle rectangle en nombres sont incompatibles avec les conditions des deux nombres, qui ensemble doivent produire le double d'un quarré. Car il est très asseuré, qu'il ne fait que proposer certains exemples, où les choses sont incompatibles, et il ne se dispose pas encor à la preuve de l'incompatibilité generale. Je croy qu'il l'a veu luy même; car il y a des ratures dans son écrit, lorsqu'il a voulu se hazarder de dire quelque chose en general; et non obstant qu'il

a effacé les raisons, parcequ'elles ne satisfaisoient pas, il y a neantmoins laissé la conclusion. Je m'imagine donc, qu'il s'est apperceu de ce defaut, lorsque tout esté déja écrit, et qu'il n'a pas voulu cependant retarder la réponse. Pour venir au détail, et à fin qu'il voye que j'ay consideré son écrit avec soin, comme il le merite en effect, je dis qu'il a bien demonstré premiérement, que les deux moindres costés du triangle rectangle en nombres doivent estre l'un à l'autre comme z est à $x - \frac{zz}{4x}$; secondement que ces deux costés (si l'aire du triangle doit estre un nombre quarré) doivent estre l'un à l'autre comme 2 à aa. Je me sers exprès de a au lieu de x (dont il s'est servi) pour eviter une erreur, car il n'est pas necessaire que le nombre a, c'est à dire la racine de ce quarré que nous cherchons egal à l'aire du triangle, soit egal à x, c'est à dire à la moitié de la somme de l'hypotenuse $(x + y)$ et d'un autre costé $(x - y)$ du triangle. A quoy il semble que vostre amy n'a pas assés pris garde. Car il luy est bien libre en calculant de se servir de quelque lettre que ce soit; mais quand il s'est une fois servi d'une lettre, comme de x, pour dire que les deux costés subdits doivent estre l'un à l'autre comme z à $x - \frac{zz}{4x}$, il ne doit pas se servir par apres de cet x, mais de quelque autre lettre, qui est encor indéterminée, comme de a. Car en disant, que les deux costés subdits doivent estre aussi l'un à l'autre comme deux est à un nombre quarré tel qu'il puisse estre, alors il faut dire, que l'un est à l'autre comme 2 à aa, et non pas comme 2 à xx, parceque x est un nombre déja determiné dans le calcul precedent à quelques conditions particulieres, c'est à dire, qu'il est la moitié de la somme de l'hypotenuse $(x + y)$ et d'un autre costé $(x - y)$ du triangle. C'est donc en quoy consiste le paralogisme, qui est plus tost venu d'une inadvertance, que d'une erreur. Et je m'étonne, que nostre Mathematicien s'estant servi dans cette seconde supposition de a au lieu de x, a effacé par apres l'a, et a mis le x à la place, sans doute parcequ'il trouvoit moyen de raisonner, en se servant de cet x deux fois; car ainsi il pouvoit venir à une equation. Mais il n'a pas pris garde, que cela detruisoit entierement toute la force de la demonstration. Il y a encor une autre difficulté, car supposant même x égal à a, il ne prouve l'impossibilité qu'en certains cas encor plus particuliers, comme par exemple, quand il suppose z égal à 2 ou à 1, au lieu qu'il le doit prouver en general, quelque nombre qu'on quisse prendre pour z. Nous sommes donc encor aux premiers termes, c'est à dire, vostre

amy ayant fort bien et même demonstrativement établi en general les conditions des deux moindres costés du triangle rectangle en nombres dont l'aire doit estre un nombre quarré, il est temps maintenant de venir au principal, c'est à dire de demonstrer l'incompatibilité pretendue de quelques unes de ces conditions. Car il s'agit icy, comme il le reconnoit fort bien, de la gloire de l'Algebre de Mr. des Cartes, et s'il la peut rétablir, il fera plus que quelques uns des plus habiles de ses sectateurs à Paris n'ont pû faire. S'il acheve ce qu'il a si bien commencé, je diray non seulement qu'il a maintenu la gloire de l'Algebre de Mr. des Cartes, mais je diray d'avantage, qu'il la perfectionnée en ces matieres, dont elle a grand besoin. Je ne dissimule pas, Monsieur, que je tiens vostre amy capable de le faire, car je remarque déja dans son écrit, qu'il s'est servi d'une adresse, que la Methode de M. des Cartes ne luy enseignoit pas, si ce n'est que nous voulions dire, que tout ce qui est raisonnable, appartient à la Methode de M. des Cartes. Car qui est ce qui luy a dit, qu'il devoit poser un des moindres costés du triangle $x-y$, et l'hypotenuse $x+y$? car le calcul ne le menoit pas à cela, et il pouvoit supposer toute autre chose. Mais ayant de l'esprit comme il en a, il voyoit bien que cette supposition luy serviroit à detruire les quarrés x^2 et y^2. Car le quarré de $x+y$ est $x^2+2xy+y^2$, et le quarré de $x-y$ est $x^2-2xy+y^2$, et ostant l'un de l'autre, il reste $4xy$, c'est à-dire, les quarrés sont detruits et il ne reste que les lettres simples. Mais si cette destruction se peut prevoir par un homme d'esprit, dans un exemple aisé comme celui cy où il n'y a que deux lettres, et où l'on ne monte qu'au second degré, il est bien difficile, et même impossible par la seule force d'esprit, sans avoir une regle, de la prevoir dans les problemes qui montent plus haut, comme par exemple, il est bien difficile de resoudre celui cy, qui paroit assés simple: trouver un nombre cube dont sa racine cubique estant ostée, laisse un nombre quarré (numerum cubum invenire, qui latere suo minutus relinquit quadratum). Or je soûtiens que cette regle ou methode, pour prevoir ou procurer ces destructions des hautes puissances par de certaines suppositions propres à cela, ne se trouve encor nulle part, et que tout ce que les Algebristes ont fait en ces matieres, n' a esté que de se servir de certaines adresses particulieres, suivant le genie et l'experience d'un chacun: comme ceux qui ont écrit dépuis peu sur Diophante, apres M. des Cartes, et qui ont fort bien entendu son calcul, le temoignent assés par leur exemple. Mais je ne considere pas que vous et vostre amy estes

plus occupés que moy, et je finis en vous suppliant de l'asseurer de mon estime, et de croire que je suis avec zele etc. A Hannover ce 4 de Fevrier 1679.

P. S.

Je vous supplie, Monsieur, d'excuser que j'écris en françois, car je crois que vostre amy l'entend; et quoyque j'entende assés le latin en lisant ce que les autres ont écrit, je n'ay pas assés d'habitude pour y expliquer distinctement mes pensées, sur tout dans une lettre entiere, qui me donneroit bien plus de peine, sans comparaison, que la solution du probleme ne donnera à vostre amy.

XIV.

Leibniz an Molanus.*)

Je voy que Mons. Eckardus dont vous m'avés communiqué les lettres, n'a pas moins d'humanité que d'erudition; et c'est à cette humanité que j'attribue les paroles trop favorables dont il se sert à mon égard. Pour ce qui est du sujet de sa lettre, j'avoue qu'il a determiné tres ingenieusement les conditions generales d'un triangle rectangle en nombres, et celles du double d'un nombre quarré produit par deux autres nombres, qui representent les moindres costés de ce triangle. Cependant je suis obligé de dire, que je ne comprends pas encor la demonstration de l'incompatibilité de ces conditions; mais je feray mon possible pour la comprendre, et je tacheray de la representer icy, à fin que M. Eckardus me puisse avertir, si j'ay manqué en quelque chose.

Soit AB égale à $x-y$

AC $x+y$

BC sera $2\sqrt{xy}$.

Soit z $2\sqrt{xy}$

et y sera $\frac{zz}{4x}$.

Donc AB sera $x-\frac{zz}{4x}$

AC sera $x+\frac{zz}{4x}$

BC sera . . z.



*) Leibniz hat bemerkt: Reponse à la lettre du 7me fevrier 1679. Dieser Brief fehlt.

Or puisque AB et $\frac{BC}{2}$, ou bien $\frac{AB}{2}$ et BC multipliés l'un par l'autre doivent produire un nombre quarré, qui doit estre l'aire du triangle ABC, il est manifeste que la racine de ce quarré sera moyenne proportionelle entre AB et $\frac{BC}{2}$ ou bien entre $\frac{AB}{2}$ et BC. Je voy icy, que M. Eckardus a appellé cette moyenne proportionelle z. Mais comme z est déja determiné à estre le costé BC, et par consequent ne doit pas estre pris pour la racine de l'aire, si nous voulons raisonner generalement, servons nous plustost d'une autre lettre, si Mons. Eckardus le permet, c'est à dire, appellons cette moyenne proportionelle v, et son quarré sera vv, et posons suivant Mons. Eckardus l'un des deux nombres qui le doivent produire, égal à $\frac{v}{a}$, l'autre égal à av, ils produiront vv multipliés l'un par l'autre. Par consequent si $\frac{BC}{2}$ est posée égale à $\frac{v}{a}$, et AB égale à av (ce qui depend de nous), $\frac{BC}{2}$ sera à AB comme $\frac{v}{a}$ est à av, c'est à dire comme 1 est à aa. Et par consequent BC sera à $2AB$ comme 1 est à aa, ou $2BC$ sera à $2AB$, c'est à dire, BC à AB comme 2 est à aa.

»Maintenant il s'agit de prouver qu'il est impossible de supposer, que BC peut estre à AB, c'est à dire $[z]$ à $\left[x - \frac{zz}{4x}\right]$ comme $[2]$ à $[aa]$.« Et c'est de quoy depend toute nostre dispute. Mons. Eckardus, pour prouver cette impossibilité, suppose que z vaut 2, et dit qu'il peut le supposer sans faire tort à la generalité de sa demonstration; ce que je ne luy accorde pas, et il est tres manifeste que z par sa propre supposition est le costé BC. Donc sa demonstration n'auroit lieu qu' à l'egard de ces triangles rectangles seulement, qui ont un des costés, comme BC, égal au nombre 2, et par consequent la demonstration n'est pas generale à l'égard de tous les Triangles rectangles en nombres.

Mais comme je voy un moyen de remedier neantmoins à la generalité, je luy accorderay par surcroit, que BC ou z peut estre prise generalement pour 2: donc AB ou $x - \frac{zz}{4x}$ sera $x - \frac{1}{x}$, et $x - \frac{1}{x}$ ou $\frac{xx-1}{x}$ doit estre égal à aa. Il faut donc monstrer que cela est impossible, c'est à dire, qu'il est impossible qu'un nombre quarré moins l'unité, estant divisé par sa racine, puisse estre égal à un autre nombre quarré. Mons. Eckardus pretend de prouver cette impossibilité de la maniere suivante: Si $\frac{xx-1}{x}$

est un nombre quarré, il faut que cette fraction ne soit pas moindre que x, lorsque x est un quarré, ny moindre que xx, lorsque x n'est pas un quarré, parceque x de plusieurs dimensions (scavoir xx) y est divisé par x simple ou d'une seule dimension. Mais il est manifeste que cette fraction est moindre que x, et encor plus moindre que xx, donc elle ne scauroit estre un quarré. Et c'est là tout son raisonnement. Mais je m'étonne qu'il a avancé sans preuve, que $\frac{xx-1}{x}$ ou quelqu' autre fraction, dans laquelle x de plusieurs dimensions est divisé par x d'une dimension, ne peut estre un quarré, si elle est moindre que x et moindre que xx. Il falloit prouver cette assertion, mais il est impossible de la prouver ainsi. Car voicy une instance contraire: soit x égal à 5, et $\frac{xx-x}{x}$ (qui est aussi une fraction, où x de plusieurs dimensions est divisé par x d'une dimension) sera 4, et par consequent cette fraction est moindre que x, c'est à dire, moindre que 5, et neantmoins elle est égale au nombre quarré 4.

Je conclus que suivant mon opinion Mons. Eckardus doit se servir de quelque principe plus haut, s'il veut venir à bout de la solution de ce probleme. Car je dis ingenûment, que je ne voy pas qu' il ait trouvé jusques icy une entrée dans l'intérieur de la chose. Et comme je jugerois aisement, qu'un Geometre cherchant une moyenne proportionelle entre deux lignes données, n'y arriveroit pas, si je voyois qu'il n'avoit tracé sûr le papier que des lignes droites, et jusqu'à ce qu'il se serve de cercles; de même j'oseray avertir Mons. Eckardus, que ce sera peine perdue, s'il n'adjoute quelque autre chose à ce qu'il a dit jusqu' icy.

Je ne m'arresterois pas à repondre par détail à tous les points de sa lettre, car un seul defaut suffit pour renverser une demonstration, et il me semble que j'en ay marqué, qui sont tres considerables ou plustost qui sont tout, car jusqu'icy ce en quoy consiste toute l'affaire est tousjours demeuré sans preuve. Je diray seulement en passant, que je croy de n'avoir pas soûtenu sans raison, qu'il ne faut pas employer les mêmes lettres dans deux problemes differents, quand ces deux problemes sont reunis à la fin dans un même calcul d'un seul probleme, comme il arrive icy. C'est pourquoy ce que dit M. Eckardus de ce que l'un pouvoit estre resolu à Paris, l'autre à Rome, et que rien n'empeche que les deux Algebristes ne se servent par hazard de mêmes lettres, ne me touche point, car j'entends qu'il ne faut

pas donner des determinations particulieres à une lettre, quand on veut resoudre le probleme universellement. Or cela arriveroit icy, en faisant x égal à a. Car x est $\frac{AC+AB}{2}$; mais a est quelque autre chose, c'est à dire, a est un nombre dont le quarré est au nombre 2 comme AB est à BC (car je m'estois trompé dans la lettre precedente, en disant à la haste, que a estoit la racine du quarré égal à l'aire demandée du triangle). Or il est visible, que le probleme dans sa generalité ne demande pas que cet x $\left(\text{pris pour } \frac{AC+AB}{2}\right)$ soit égal à ce nombre a dont le quarré soit au nombre 2 comme AB est à BC: et par consequent il ne faut pas supposer x égal à a, quand on veut raisonner generalement, non plus que z (qui represente le costé BC) égale à la racine demandée du quarré égal à l'aire triangle. Mais il est inutile de disputer la dessus, puisque Mons. Eckardus a eu la condescendance dans sa derniere, de se servir de a au lieu de x.

Au reste il n'a rien répondu à ce que j'avois remarqué dans ma derniere, qu'en posant AB égale à $x-y$, et AC égale à $x+y$, il avoit bien fait sans doute, pour destruire les quarrés xx et yy, plustost par l'adresse de son esprit que par regle, mais que cette adresse ne pourroit servir dans les plus hauts degrés, et lorsqu'il y a plusieurs lettres, où l'on ne peut pas prevoir les destructions futures, comme par exemple, pour trouver deux nombres quarrés-quarrés égaux à un nombre quarré. Et personne n'a encor publié une voye asseurée pour arriver à ces suppositions favorables. Par où l'on peut juger de l'imperfection de l'Algebre autant qu'elle est connue publiquement jusqu'icy. Je croy que Mons. Eckardus est du nombre de ceux qui peuvent contribuer beaucoup à sa perfection. C'est pourquoy je vous remercie, Monsieur, de m'avoir donné sa connoissance: mais je prendrois un exemple, qui ne monte qu'au quarré, et qui n'est pas des plus difficiles, mais qui a trois lettres: trouver trois nombres, en sorte que la somme de deux quelconques et la difference de deux quelconques fasse un nombre quarré. Si Mons. Eckardus peut trouver trois nombres de cette sorte par sa methode, je l'estimeray encor plus que je ne fais. Car comme je sçay que ce probleme est possible, il s'agira de nous donner ces trois nombres en effect, et nous n'aurons rien à disputer sur le raisonnement, car les paralogismes s'y refuteront d'eux mêmes, parce qu'ils ne meneront pas à ce qu'on cherche. Je ne le fatigueray point d'autres problemes,

et s'il acheve ces deux, demonstrant l'impossibilité du premier par le raissonnement, et faisant voir *)

XV.
Molanus an Leibniz.

Nescio, quis bonus genius Echardo nostro in aurem susurraverit, nuperae ipsius responsioni quippiam adhuc deesse. En ergo novas ad personatum Baronem nostrum literas, quas is a me Osnabrugam mitti obnixe petit, antequam ille responsum suum adornet. Scaenae, ut vides, inserviendum fuit, adeoque promisi me id bona fide facturum. Remitto igitur Tibi quas mihi nudius abhinc tertius dedisti literas, et spero, in sequiorem partem a Te acceptum non iri, quod Cartesiano nostro praenotato locum ac tempus reliquerim. Dici non potest, quam is sibi ultima hac responsione placeat, quamque serio arbitretur, se invenisse denique, non quod pueri in faba. Vale, amicorum honoratissime, ac salve ex aequo etc.

Hanoverae d. 17 Martii 1679.

P. S.

Pro nupera objectione puto balsamum in Gilead adhuc superesse, de quibus aliquando coram.

XVI.
Leibniz an Molanus.**)

J'ay receu la lettre de Mons. Eckardus que vous avés eu la bonté de me communiquer. Je vous en remercie fort. Elle est sçavante aussi bien que les autres qui font assés connoistre l'erudition et l'esprit de l'auteur. Mais comme il y a quelques choses qui ne sont pas encor claires, je les toucheray à fin d'en estre éclairci.

*) Hiermit bricht der Entwurf des Briefes ab.

**) Leibniz hat bemerkt: Responsio ad Epist. 15 Martii 1679. Dieser Brief Eckhard's ist nicht vorhanden. Auch ein diesem vorausgehender Brief Eckhard's fehlt.

Je ne m'arreste pas à la dispute touchant les lettres x et z, puisqu'il en a employé d'autres; je demeure d'accord aussi, qu'il peut supposer le costé AB du triangle estre égal à 2, pourveu qu'il prenne garde alors, que les costés du triangle peuvent aussi estre des fractions, à fin que l'impossibilité qui doit estre demontrée, convienne aussi bien aux nombres rompus qu'aux nombres entiers.

Je viens au principal, c'est à dire, à la preuve qu'il apporte, que $\frac{xx-1}{x}$ ne sçauroit estre un nombre quarré. Il le prouve, parce qu'alors deux nombres quarrés-quarrés seroient égaux à un nombre quarré, ce qu'il soûtient n'estre pas possible. La consequence est bonne, et je la sçavois bien; c'est pourquoy je luy proposay ce même probleme (trouver deux quarrés-quarrés qui composent un quarré[1], sçachant qu'il est le même en effect que le problème du triangle rectangle en nombres dont l'aire est un quarré. Mais voyons la preuve de l'impossibilité de ces deux quarrés-quarrés qui doivent composer un quarré. Il dit, si $a^4 + b^4$ est égal à un quarré, il s'ensuit que aa est égal à $\frac{2bbc-cc}{2b^2-2c}$, ce qui est encor impossible en nombres rationaux. La consequence est vraye comme je le monstreray cy-dessous. Mais voyons comment il prouve, que $\frac{2bbc-cc}{2b^2-2c}$ ne sçauroit estre un nombre quarré. Si cette fraction est un nombre quarré, il sera necessaire, dit il, que son numerateur aussi bien que son nominateur soyent des nombres quarrés. Ce qu'il tâche de prouver en effect estre impossible, supposant encor qu'un nombre, dont le nominateur est 8 et par consequent n'est pas quarré, ne sçauroit estre un nombre quarré. Mais ce raisonnement est neantmoins un paralogisme bien manifeste, car une fraction peut estre un nombre quarré, quoyque ny son numerateur ny son nominateur ne soyent point quarrés, par exemple $\frac{12}{3}$, $\frac{72}{8}$ ou $\frac{8}{72}$. C'est pourquoy nous sommes encor dans les mêmes termes, où nous en estions au commencement de la dispute, car je croy qu'il seroit plus aisé de prouver, que $\frac{xx-1}{x}$ n'est pas un quarré, que de le prouver de $\frac{2b^2c-c^2}{2b^2-2c}$. Mons. Eckardus dit, qu'il veut cacher la methode, par laquelle il a prouvé que a^2 est égal à $\frac{2b^2c-c^2}{2b^2-2c}$, et qu'il a decouvert une regle, dans laquelle consiste le mystere des destructions, mais qu'il ne veut point la decouvrir, que lorsque je luy diray, si j'en ay une aussi, ou non.

Mais il est aisé de voir, comment il a trouvé a^2 égal à $\frac{2b^2c - c^2}{2b^2 - 2c}$, et si sa methode ne consiste qu'en cela, elle est assés connue, mais elle n'est pas suffisante. Voicy ce mystere, comme il l'appelle: $a^4 + b^4$ doit estre égal à un quarré. Posons que la racine de ce quarré soit $a^2 + b^2 - c$, et nous aurons cette équation $a^4 + b^4$ égal à $a^4 + b^4 + 2a^2b^2 - 2a^2c - 2b^2c + c^2$, ou apres la destruction et transposition $2a^2b^2 - 2a^2c$ égal à $2b^2c - c^2$, c'est à dire, a^2 égal à $\frac{2b^2c - c^2}{2b^2 - 2c}$. Voila donc sa methode, qui est aussi l'ordinaire, dont tous les interpretes de Diophante se servent, et ils ont déja trouvé par là, comment on peut faire un Triangle rectangle en nombres. Car soit $x^2 + y^2$ égal à $x^2 + y^2 + 2xy - 2xz - 2yz + z^2$, et nous aurons x ègal à $\frac{z^2 - 2yz}{2z - 2y}$ ou $z - \frac{z^2}{2z - 2y}$. Posons y égal à $z - v$, et nous aurons x égal à $z - \frac{z^2}{2v}$. Et c'est ce que Mons. Eckardus a encor voulu supprimer. S'il me donne un exemple de deux nombres cubo-cubes rationels égaux à un cube, je tacheray encor de trouver une regle pour en avoir. Et j'auray satisfait ainsi à tout ce qu'il me propose.

Mais il s'en faut beaucoup que cette methode dont Mons. Eckardus se sert icy, soit suffisante, car il s'agit maintenant de trouver en termes rationels la valeur simple de a $\left(\text{c'est à dire de } \sqrt{\frac{2b^2c - c^2}{2b^2 - 2c}}\right)$ ou de prouver qu'elle est impossibile. Tandis qu'il ne fait pas cela, sa methode ne sera pas encor ce qu'on demande.

Quand je luy ay proposé ce probléme: *invenire numerum cubum, qui latere suo minutus relinquat quadratum*, j'ay entendu *numerum rationalem*. Car toutes nos lettres n'ont parlé que de nombres rationels, et sans cela je n'aurois pas proposé un probleme comme difficile, dont la solution est connue et a esté donnée il y a long temps et qui n' a point de rapport à la methode dont il s'agit. Mais à fin que Mons. Eckardus ne se donne pas la peine de chercher cecy comme un nouveau probleme, je luy diray qu'il est encor le même avec le nostre, car si $\frac{xx - 1}{x}$ est un quarré, $\frac{x^3 - x}{xx}$ sera aussi un quarré, par consequent $x^3 - x$ sera aussi un quarré. Par là nostre probleme est reduit aux plus simples termes. Et il s'agit maintenant ou de trouver un tel quarré ou de prouver qu' il est impos-

sible, ce qui est à mon avis assés difficile à faire, sans une methode toute autre que l'ordinaire.

Comme Mons. Eckardus a trouvé la methode ordinaire de luy même et par son esprit, je ne doute point qu'il ne soit enfin capable de trouver la vraye methode universelle, et d'avancer beaucoup l'Algebre. Mais je suis encor persuadé, qu'il faut qu'il s'y prenne d'une autre façon; sans cela il se peinera inutilement. Car jusqu'icy nous n'avons fait que tourner la roue d'Ixion dans nos lettres. Je vous supplie, Monsieur, de le saluer de ma part, et je suis avec passion etc.*)

P. S.

Je croyois d'avoir achevé cette lettre, lorsque j'ay receu la vostre avec une lettre de M. Eckardus qu'il vous a écrite pour suppléer à ce qui pouvoit manquer dans sa demonstration. Il a veu une partie de ce que je luy objecte ici. Car il a veu, que $\frac{4ff - 16b^2de + 4d^2e^2 + 4de^3 + e^4}{8}$ pourroit estre égal à un quarré, quoyque le nominateur 8 ne soit pas un nombre quarré. Cela estant, je m'étonne qu'il ne se soit pas apperceu, que la fraction $\frac{2b^2c - c^2}{2b^2 - 2c}$ pourra aussi estre un nombre quarré, quoyque son nominateur ne le soit pas, car son nominateur, par exemple, pourroit estre égal à 8, ou à quelqu'autre nombre. C'est pourquoy le fondement de toute cette demonstration de l'impossibilité pretendue est renversé. Mais si j'accordois même à Mons. Eckardus, que $2b^2c - c^2$ et $2b^2 - 2c$ devroient estre tous deux quarrés en même temps, il n'auroit pas encor gagné son procès, car il n'a pas encor bien prouvé que cela est impossible. Il est vray, qu' il entreprend cette preuve dans la derniere lettre, mais d'une maniere qui n'est pas soutenable. Cela fait voir, qu' il est bien aisé d'abuser de ce qu' on appelle analyse, quand on ne procede pas avec rigueur, et pour ainsi dire, en forme. Voyons cette preuve. Ayant pris pour certain, que $2b^2c - c^2$ et $2b^2 - 2c$ doivent estre des nombres quarrés, il monstre, que $8b^3d - 6b^2d^2 + 2bd^3 - \frac{1}{4}d^4$ doit estre un nombre quarré: il pose la racine de ce quarré égale à $e - d$. Donc nous aurons $8b^3d - 6b^2d^2 - \frac{1}{4}d^4 + 2bd^3$ égal à $e^2 - 2ed + d^2$. La consequence est bonne. Mais pour prouver que cela est impossible, il monstre, qu' il y a une impossibilité de supposer en même temps $8b^3d$ égal à e^2, et $6b^2d^2 + \frac{1}{4}d^4$ égal à $2ed$, et enfin $2bd^3$ égal

*) Das Datum fehlt.

à d^2. Mais rien l'a forcé de le supposer, et c'est icy où je ne puis pas dissimuler que je m'etonne de son procedé. Par où at-il prouvé ces trois égalités? ou comment at-il prouvé, qu'il luy est permis de faire ces suppositions salva universalitate problematis? En un mot il prouve des impossibilités, faisant des suppositions impossibles que le probleme ne demande pas. Car en faisant ces trois suppositions, il determine à un seul exemple les lettres *b. d. e*, qui pourtant sont generales, et doivent convenir à une infinité d'exemples. Il ne faut donc pas s'étonner, s'il a rencontré une impossibilité en determinant ces trois lettres au hazard. Car on les pouvoit determiner autrement d'une infinité de façons. S'il m'est permis d'agir ainsi, je prouveray que tous les problemes sont impossibles: par exemple, je prouveray que le Triangle rectangle en nombres est une chose impossible: Soit $x^2 + y^2$ aequ. $3c^2 + c^2$. Posons y^2 égal à c^2, et x^2 sera égal à $3c^2$, et nous aurons x égal à $c\sqrt{3}$, ce qui est impossible en nombres. Si Mons. Eckardus veut soutenir ses trois suppositions, il faut qu' il prouve qu' elles subsistent sauf l'universalité; mais c'est ce qu'il ne fera jamais. Car c'est comme s' il vouloit prouver, que le probleme de *b. d. e.* n'est intelligible que dans un seul exemple, qui se trouve justement impossible en nombres rationaux. Au lieu qu'il peut avoir une infinité d'exemples, et il faut prouver de tous ensemble qu'ils sont impossibles en nombres que nous demandons.

XVII.

Eckhard an Molanus.

Accepi, quae illustris ille Antagonista meus, Vir non humanitate minus, quam doctrina et eruditione insignis, ultimis meis reponere voluit. Disputatio nostra ad finem spectare videtur, egoque id operam dabo, ut, quantum in me est, finis illi, non mora imponatur.

Confitetur Vir illustris solvisse me problemata sua, nihilque restare, quam ut aut in numeris rationalibus solvantur, aut illa in iis solvi non posse legitime demonstretur. Gaudeo quod hactenus res illa non male mihi successit. De illa quidem difficultate, quae Viri illustris judicio adhuc expedienda est, jam videbo, idque operam dabo, ut, si superata nondum est, a me superetur.

Dicit Vir illustris, scire sese mysterium meum. Ego vero ea de re ne dubitavi quidem; quin potius existimo, etiam si id antea incognitum fuisset, facile tamen ab homine non obtusi ingenii, in quorum numerum minime referendum esse Virum illustrem eruditissima ejus scripta satis superque demonstrant, ex solutione ipsorum problematum erui potuisse.

Quod vero addit, esse illam methodum communem, qua interpretes in resolvendis Diophanti problematis utantur, hoc illud est, quod ego volo. Nam praestantiam methodi Cartesianae, qua vulgo jam utimur, asserendam suscepi, semperque prae me tuli, nulla me uti methodo nisi qua et olim usus fuerit Cartesius, et qua utantur omnes ii, qui methodo Cartesiana rite sunt imbuti.

Restat itaque hoc unum, an beneficio ejusdem methodi, qua problemata Viri illustris huc usque resolvi, etiam hoc investigari possit, utrum problemata ista numeris rationalibus explicabilia sint, nec ne; et, si non sint, quo pacto id demonstrari possit. Putat Vir illustris, id methodo seu vulgata seu Cartesiana (utrocunque tandem nomine illam appellare libeat) fieri non posse, opusque esse ad eam rem alia quadam methodo, a Cartesiana diversa. Ego vero in contraria sum sententia, scilicet postquam problemata et ista et id genus alia eo usque soluta sunt, quousque a me soluta fuerunt, nihil esse facilius, quam eadem methodo, qua usus fui, porro investigare, an in numeris rationalibus explicari possint, nec ne; et si non possint, id ad oculum demonstrare.

Ut viam ad istam rem muniam, duo dicenda mihi sunt. Dixeram ego in proxime superioribus literis, ut $\frac{2bbc - cc}{2bb - 2c}$ esse possit numerus quadratus, requiri ut tam numerator $2bbc - cc$ quam denominator $2bb - 2c$ ejus fractionis numerus sit quadratus. Hoc ratiocinium manifestissimi paralogismi incusat Vir illustris. In exemplum adducit $\frac{12}{3}$, $\frac{72}{8}$ aut $\frac{8}{72}$, qui numeri sint quadrati, etiamsi nec numeratores nec denominatores harum fractionum tales sint. Non dubito quin ex festinatione dubium illud moverit in re non solum certissima, sed etiam facillima, quaeque ita comparata sit, ut ex definitione numeri quadrati statim pateat. Quid enim est numerus quadratus, nisi qui oritur ex multiplicatione ejusdem numeri per semet ipsum, et per consequens, ex quo radix quadrata extrahi potest. Ex. gr. 4 est numerus quadratus ideo, quia oritur ex multiplicatione ejusdem numeri 2 per semet ipsum, atque adeo eadem radix 2 ex 4 extrahi potest.

Quemadmodum itaque 2 facit numerum quadratum, si per semet ipsum multiplicetur, et 3 facit numerum quadratum, si itidem per semet ipsum multiplicetur, ita etiam fractio ista $\frac{2}{3}$ non potest redigi ad numerum quadratum, nisi tam numeratore, quam denominatore, hoc est, nisi tam numero 2 quam numero 3 quadrate multiplicato, id quod per se patet. Uti ergo quadratum ex $\frac{2}{3}$ est $\frac{4}{9}$, ita etiam e contrario $\frac{4}{9}$ quadratum esse non potest, nisi tam numerator 4, quam denominator 9 radicem habet quadratam. Et sic de ceteris.

Neque obstant exempla ab illustri Viro in contrarium adducta. Sunt enim illa aut numeri integri in modum fractionis positi, aut fractiones non ad simplicissimos suos terminos reductae, ad quos si reducantur, fiunt perfecti numeri quadrati. Quomodo infinitas posse constitui fractiones quadratas, licet earum neque numeratores neque denominatores sint numeri quadrati, quis nescit? Quemadmodum enim 4 seu $\frac{4}{1}$ est numerus quadratus, quia tam numerator 4 quam denominator sunt numeri quadrati, ita etiam $\frac{12}{3}$ est numerus quadratus, quia est ipse numerus $\frac{4}{1}$, sed ita ut tam numerator 4 quam denominator 1, per eundem numerum 3 sint multiplicati. Et sic de ceteris. Quotiescunque itaque fractio aliqua est numerus quadratus, cujus tamen neque numerator neque denominator talis existit, toties et numerator et denominator erunt per eundem numerum multiplicati, per quem si uterque iterum dividatur, emerget aut numerus integer, aut fractio aliqua, cujus tam numerator quam denominator sint numeri quadrati. Et si praeter hunc casum dederit Vir illustris fractionem quadratam, cujus et numerator et denominator non sint numeri quadrati, vicerit. Quid opus est verbis? Quemadmodum $\frac{a}{b}$ redigitur ad numerum quadratum, si tam numerator a quam denominator b quadrate multiplicentur, ita etiam e contrario $\frac{aa}{bb}$ fractio quadrata non esset, nisi tam aa quam bb essent numeri quadrati. Est quidem $\frac{aac}{bbc}$ etiam fractio quadrata, etiamsi neque aac neque bbc sint numeri quadrati; at aac et bbc habent communem divisorem c, per quem si dividantur, emerget fractio $\frac{aa}{bb}$, cujus et numerator et denominator sunt numeri quadrati. Verum enim vero quantum ad istam fractionem $\frac{2bbc - cc}{2bb - 2c}$, illa quidem est ad minimos seu simplicissimos suos terminos reducta, hoc est, in ea neque numerator neque denominator habent ullum communem divisorem, per quem dividi ulterius possint (quod semper quidem faciunt non Algebraici solum,

sed etiam Arithmetici, ideoque id monere opus non fuerat). Si itaque $\frac{2bbc - cc}{2bb - 2c}$ numerus debet esse quadratus, necesse est ut tam numerator $2bbc - cc$ quam denominator $2bb - 2c$ tales sint. Et quid, quaeso, signum illud $\sqrt{\ }$ fractioni isti praepositum aliud significat, quam tam ex numeratore quam denominatore extrahi debere radicem quadratam? Est enim quantitas $\sqrt{\frac{2bbc - cc}{2bb - 2c}}$ plane eadem cum ista $\frac{\sqrt{2bbc - cc}}{\sqrt{2bb - 2c}}$. Quod itaque existimat Vir illustris, me propter istam objectionem suam vidisse, non absurdum videri, si dicas, quantitatem illam $\frac{4ff - 16bbde + 4ddee + 4de^3 + e^4}{8}$ casum admittere posse, ubi non repugnet illam esse numerum quadratum, id, quod pace summi Viri dictum velim, longe aliter se habet, egoque in superioribus literis meis disertis verbis explicui. Nihil enim impedire videtur, ut numerator istius fractionis statuatur aequalis octuplo quadrati alicujus, hoc est quadrato alicui per 8 multiplicato, ex. gr. $8gg$. Quo casu fractio ista aequalis erit $\frac{8gg}{8}$, id est, diviso utrimque per 8, aequalis $\frac{gg}{1}$ seu aequalis ipsi gg. Atque haec fuit causa, quam ob rem alio modo eandem rem obtinere aggressus sum, qui modus cum Viro illustri etiam non placeat, non admodum repugno, praesertim cum alius ad manum mihi sit, cui reponi nihil possit. Nimis quidem prolixus fui in re manifestissima; attamen non possum, quin Virum illustrem sua ipsius hypothesi convincam denique. Dicit, si $\frac{xx - 1}{x}$ est numerus quadratus, erit $\frac{x^3 - x}{xx}$ etiam numerus quadratus, et per consequens (abjecto denominatore xx) $x^3 - x$ etiam numerus quadratus. Nihil rectius, neque ego id nego. Sed qui scit Vir illustris, si $\frac{x^3 - x}{xx}$ est numerus quadratus, etiam numeratorem $x^3 - x$ talem fore? Nam dum assertum hoc suum demonstraverit, eadem opera demonstrabit assertum illud meum, de quo hactenus disputavi. Non, credo, aegre feret Vir illustris, quod tam prolixus fuerim in asserto meo probando, sine quo nihil ulterius demonstrare me posse profiteor. Cessi ipsi antehac in omnibus, quae, quantumvis essent verissima, non tamen ita simpliciter necessaria erant ad institutum meum obtinendum, ut illud alio modo obtineri a me posse diffiderem. Ita in omnibus prioribus literis suis inter alia acerrime negavit, universitati rationis (quando probandum mihi erat, non posse idem triangulum rectangulum simul habere aream quadratam et latera rationalia) nihil obstare, si unum latus supponatur ∞ 2, quod tamen

in his ultimis concedit. Cessi nihilominus, uti dixi, tametsi res erat evidentissima. In hoc autem, quod jam proposui, cedere non possum, siquidem quicquam adhuc proferre velim, quod ad rem faciat: cessurus alioqui, si possem. Tantum de primo.

Alterum, quod monere volui, illud est. Dicit Vir illustris, problema nostrum eo jam esse redactum, ut nihil in eo supersit praeter hoc unum, nempe cum $x^3 - x$ numerus debeat esse quadratus, ut aut ille inveniatur, aut illum dari non posse demonstretur, et dum id hactenus factum non fuerit, versasse nos Ixionis rotam. Aut ego insigniter fallor, aut in proxime superioribus literis meis demonstravi, $x^3 - x$ non posse esse numerum quadratum: ut adeo, si hoc tantum supersit, rem plane confectam jam esse contendere non dubitem. Demonstratio haec fuit: Esto $x^3 - x \infty aa$, eritque $x^3 \infty 1x + aa$. Quae aequatio est ejusdem formae cum ista: $z^3 \infty * + pz + q$. Jam vero nemo Algebraicorum etiam ante Vietam et Cartesium ignoravit, radices harum aequationum $z^3 \infty *. pz. q.$ nullo numero esse explicabiles. Atque ea fuit causa, quam ob rem Vieta in tractatu suo de numerosa potestatum resolutione radices harum aequationum investigarit, quae a veris quam minimum recedant; Cartesius autem in Geometria sua easdem radices in lineis dare tentaverit, idque felicissime perfecerit. Quod cum Viro illustri ignotum esse non possit, egoque in superioribus literis meis jam tum monuerim, mirari profecto subit, illud plane praeteriisse Virum illustrem. Si ergo grave non est, doceat me, an vel ab Algebraicis, qui ante Vietam et Cartesium vixerunt, vel etiam ab ipso Vieta aut Cartesio eorumque sectatoribus satis liquido demonstratum nondum sit, aequationum propositarum radices nullo numero esse explicabiles, et an defectum illum a me suppleri cupiat. Ego enim problematis istis satisfecisse mihi videor, si ista ad hos, quos dixi, terminos, aut vero ad istos: $z^4 \infty * . pzz . qz . \surd$ et similes reduxero, ad quos si reducta fuerint, nemini amplius ignotum esse existimo, radices harum aequationum nullo numero esse explicabiles. Vale, Reverendissime Domine Abbas, Viroque humanissimo, si grave non est, pro missa per Te salute meo nomine gratias age, ipsique significa, non minus me esse illustris sui, quam Rev. nominis Tui obsequentiss. cultorem.

Jeinsae ad d. 7. April. 1679.

XVIII.

Leibniz an Molanus.

J'ay receu la lettre de M. Eckardus, et j'espere comme luy, que la dispute sera bientost finie. Car nous verrons bientost, si M. Eckardus a achevé sa demonstration, ou s'il sera obligé d'avouer qu'il n'a rien avancé encor, si ce n'est qu'il apporte novum medium demonstrandi. Il dit de moy: confitetur solvisse me problemata sua nihilque restare quam ut aut in numeris rationalibus solvantur, aut illa in iis solvi non posse legitime demonstretur. Il reste donc encor tout. D'abord je n'ay demandé que cela, et nous ne sommes donc pas plus avancés qu'au commencement.

La methode des destructions dont il se sert, a esté déja mise en usage par les Algébristes du siecle passé: et M. des Cartes n'y a pas plus de droit qu' à l'arithmetique ordinaire; mais cette methode est imparfaite.

Mons. Eckardus avoit soûtenu, que $\frac{2bbc - cc}{2bb - 2c}$ ne sçauroit estre un nombre quarré, par ce que son nominateur et son numerateur ne sçauroient estre ensemble nombres quarrés. Je luy avois nié et antecedens et consequentiam. Il a taché de prouver antecedens; mais il abandonne maintenant cette preuve, n'en parlant plus dans sa lettre. Pour ce qui est de la consequence, je luy avois repondu, qu'il ne s'ensuit pas que cette fraction ne puisse pas estre quarrée, de ce que son numerateur et son nominateur ne le soyent pas, et je luy avois apporté des exemples contraires, comme $\frac{3}{12}$. Il repond à cet exemple, que $\frac{3}{12}$ est en effect autant que $\frac{1}{4}$, par ce que le nominateur et le numerateur sont divisibles par le même nombre, sçavoir par 3. Et bien: c'est ce que je voulois, car peut estre que cette fraction $\frac{2bbc - cc}{2bb - 2c}$ est aussi reduisible à une fraction quarrée, et le raisonnement de Mons. Eckardus aura seulement lieu, s'il demonstre que les deux nombres: $2bbc - cc$ et $2bb - 2c$ sont necessairement primi inter se, c'est à dire, qu'ils n'ont point de commune mesure. Il tache de le prouver, mais pas suffisamment. Je luy donneray un exemple contraire, pour prouver que ces deux nombres peuvent avoir un diviseur commun: par exemple, soit b égal à 5 et c égal à 4; $2bbc - cc$ sera 184, et $2bb - 2c$ sera 42, donc la fraction sera $\frac{184}{42}$. Par consequent on ne peut pas dire en general, que ces deux nombres sont tousjours primi inter se.

Mais s'il l'avoit demonstré, cela ne serviroit encor de rien, tandis qu'il ne prouve pas que l'un et l'autre ensemble ne sçauroient estre quarrés. Mons. Eckardus m'objecte, que j'ay agi moy même contre mon objection, en disant, que, $\frac{x^3 - x}{x^2}$ estant quarré, $x^3 - x$ le doit estre necessairement aussi. Je suis bien aise de cette objection; cela servira à le faire mieux remarquer la difference entre mon procedé et le sien. Car tousjours dans une fraction quarrée, le nominateur estant quarré, le numerateur doit estre quarré aussi, et contra. Mais il peut arriver, que ny l'un ny l'autre soit quarré, et neantmoins la fraction pourra estre quarrée, comme j'ay montré cydessus.

Je viens au nouveau moyen dont Mons. Eckardus se sert pour prouver son dessin. C'est qu'il dit, que cette equation $x^3 - x$ aequ. aa est necessairement inexplicable en nombres rationaux, parce que cette equation aura cette forme: x^3 aequ. $+x+aa$, ou z^3 aequ. $pz+q$, faisant x égal à z, et p égal à 1, et q égal à aa. Or, dit il, cette forme z^3 aequ. $pz+q$ est tousjours inexplicable en nombres rationaux. Et il demande, si je veux qu'il le prouve, ou si je me contente des preuves de Viete et des Cartes. M a i s j e n e v e u x p a s q u' i l p r o u v e u n e c h o s e i m p o s s i b l e à p r o u v e r. Aussi ny Viete ny des Cartes n'ont pas dit cela. Et pour luy faire voir qu'il est impossible de le prouver, je luy apporteray un exemple, où cette forme d'équation est explicable en nombres rationaux: par exemple soit l'équation: z^3 égal à $3z+2$, qui a la même forme que z^3 égal à $pz+$ q. Posant 3 égal à p, et 2 égal à q, je dis, que z est égale à 2, nombre rationel, comme il est aisé de voir. Je voy bien ce qui a trompé Mons. Eckardus: la racine de cette forme d'equation ne peut pas estre exprimée par une formule generale explicable par les moyennes proportionelles. C'est ce que Cardan et des Cartes ont dit. Mais il ne s'ensuit pas pour cela, qu'elle ne soit pas explicable en nombres en aucun cas particulier. Peut estre donc que nostre probleme est de ceux qui se peuvent resoudre en nombres rationels en certains cas particuliers. C'est pourquoy je dis encor une fois, qu'il est tres aisé de se tromper en Algebre, quand on ne raisonne pas avec rigueur, à la façon des anciens Geometres. Mons. Eckardus a l'esprit excellent, mais comme il se fie trop à ses methodes pretendues, il est sujet à faire des paralogismes. Je ne l'en estime pas moins, et je suis avec passion etc. *)

*) Ohne Datum.

XIX.

Leibniz an Molanus.*)

La lettre de M. Eckardus est pleine d'esprit, mais il faut que je dise la verité, et que je vous avoue, que je ne suis pas encor satisfait. Je voudrois qu'il ne parlât pas si positivement en disant: si in iis, super quibus jam disputamus, causa cecidero, non in Algebraicis solum, sed ne in ulla quidem levissima re quicquam me scire; car on peut estre habile homme, quoyqu'on se trompe en quelque chose. Pour moy, je me crois fort asseuré de deux choses: premierement, que M. Eckardus est fort sçavant en Mathematique; et secondement, qu'il a commis icy des paralogismes. Il a appris cette maniere de parler de des Cartes, qui est aussi un peu trop positif en bien des choses.

J'avois crû qu'il prendroit encor un autre chemin, apres avoir receu ma lettre; mais comme il insiste cette fois si positivement sur les mêmes raisons, il faut bien que je ne me sois pas bien expliqué à son égard.

Mons. Eckardus avoit entrepris de prouver, que la fraction $\frac{2b^2c - c^2}{2b^2 - 2c}$ ne sçauroit estre un nombre quarré. Pour cet effect il entreprend de prouver que le numerateur et le denominateur ne peuvent estre ensemble des nombres quarrés, donc la fraction entiere ne peut estre un nombre quarré. L'argument de M. Eckardus seroit tel: Omnis fractio generalis, cujus numerator et nominator non sunt simul quadrati in ullo casu particulari, non potest esse quadratus in ullo casu particulari;

Fractio $\frac{2b^2c - c^2}{2b^2 - 2c}$ est talis;

Ergo etc.

J'ay nié la mineure absolument, et j'ay répondu à la preuve, en sorte que M. Eckardus l'a abandonné, et a cherché un nouveau moyen pour arriver à son but. Mais feignant que la mineure est vraye, j'ai repondu par surcroist à la majeure, distinguendo: Omnis fractio generalis, cujus numerator et nominator in omni casu existentes primi inter se non sunt simul quadrati etc. Sed sic negatur minor. Et M. Eckardus devroit prouver, que ces deux nombres generaux $2b^2c - c^2$

*) Leibniz hat bemerkt: Responsio ad Epistolam Dni. Eckardi 2 Maji 1679.

et $2b^2 - 2c$ sont tousjours primi inter se. Mais pour luy epargner cette peine inutile, puisqu'il est impossible de la prouver, j'avois apporté des instances ou exemples en contraire. Et mon argument estoit tel en effect: Quicunque duo numeri habent divisorem communem, illi non sunt primi inter se. Aliqui duo numeri $2b^2c - c^2$ et $2b^2 - 2c$ habent divisorem commuunem (nempe 2 eo casu, quo b est 5 et c est 4, tunc enim aliquis $2b^2c - c^2$ est 184, et aliquis $2b^2 - 2c$ est 42). Ergo aliqui duo numeri $2b^2c - c^2$ et $2b^2 - 2c$ non sunt primi inter se. Mons. Eckardus forme l'argument autrement: mais voila le mien; et il faut qu'il reponde à la majeure ou à la mineure, s'il ne demeure pas d'accord de la conclusion. Je ne reponds donc pas à ce qu'il dit à l'argument qu'il se forme luy même, puisqu'il n'est pas le mien; mais je desire qu'il reponde à mon argument in forma, commençant par le syllogisme principal, et y appliquant la distinction entre les nombres primitifs et non primitifs. Si j'avois dit, que les deux termes $2b^2c - c^2$ et $2b^2 - 2c$ peuvent estre rendus non-primitifs entre eux, estant multipliés par un même nombre 2, j'aurois parlé inutilement, et ce qu'il repond auroit lieu; mais j'ay fait voir que ces deux nombres $2b^2c - c^2$ et $2b^2 - 2c$ tels qu'ils sont, sont condivisibles dans un certain cas, et il y en a une infinité d'autres.

Quoyqu'il en soit, Mons. Eckardus voyant qu'il luy seroit tres difficile de prouver que ces deux nombres ne peuvent estre ensemble quarrés, lors même qu'ils sont primitifs entre eux; il a abandonné entierement ce raisonnement, et s'est jetté sur un autre, dont je luy avois donné occasion, en luy proposant, qu'il auroit achevé la question, s'il pouvoit prouver, que ce nombre $x^3 - x$ ne sçauroit jamais estre quarré. Voyant donc, que cette equation $x^3 - x$ égal à a^2 ou x^3 égal à $x + a^2$ a la même forme que celles qui ne peuvent estre resolues generalement par la regle de Cardan, il a crû qu'elles n'estoient jamais reduisibles en nombres. Mais je luy ay donné des instances. La dessus il avoue, que ces equations sont exprimables en nombres, lorsqu'elles sont deprimables. Fort bien; c'est ce que je veux. Il faut donc qu'il prouve, que cette equation $x^3 - x$ égal à a^2 n'est jamais deprimable en aucun cas particulier. Il tache de le prouver ainsi, en disant, que cette equation $x^3 - x - a^2$ égal à 0 ne sçauroit estre divisée par aucun binome: x plus ou moins un diviseur de a^2. Car tous les diviseurs de a^2 sont ou 1 ou a ou a^2. Or la division ne reussit pas avec un. Donc l'equation n'est pas deprimable. Mais c'est icy où il se trompe visiblement de

de deux façons; car premierement la regle de Nonius et de des Cartes a seulement lieu, quand l'equation est en nombres entiers; c'est pourquoy des Cartes commande qu'on oste de l'equation toutes les fractions. Mais icy pour parler generalement, il faut considerer, que a^2 peut estre une fraction, et que M. Eckardus a entrepris de prouver l'impossibilité generalement. Secondement, posant que a soit un nombre entier, il est faux que tous les diviseurs de a^2 sont tousjours 1 ou a ou a^2. Cela est vray seulement quand a est un nombre primitif. Mais si nous posons a égal à fg, il est visible que a^2 est égal à $f^2 g^2$, et par consequent divisible par 1 f. g. f^2. g^2. $f^2 g$. fg^2. $f^2 g^2$; et si f et g ne sont pas primitifs, a^2 pourra estre divisé encor par plusieurs autres. Apres une conviction si claire, j'espere que M. Eckardus, estant de bonne foy, reconnoistra luy même son paralogisme, et avouera l'imperfection de cette algebre et la facilité qu'il y a de se tromper. Je ne sçais s'il reussira en prenant d'autres mesures; mais toutes celles qu'il a prises jusqu' icy, se sont trouvés courtes; ce que j'attribue à l'imperfection de ses methodes, et à la trop grande croyance qu'il leur donne, plustost qu' à sa personne, que j'estime tousjours beaucoup. Je suis avec zèle etc.*)

XX.

Leibniz an Molanus.**)

8. Junii 1679.

Je croyois fermement que ma derniere estoit capable de faire voir à Mons. Eckardus, en quoy consiste l'imperfection de sa methode. Mais j'ay appris plusieurs choses par cette dispute et entre autres celle que je ne croyois pas: c'est qu'il faut un juge des controverses en mathematiques aussi bien qu'en theologie: autrement nostre dispute ne finiroit pas si tost, et vous ennuyeroit à la fin. Si M. Eckardus y consent, j'envoyeray les pieces de nostre procés à l'Academie Royale des Sciences à Paris, où il y a Monsieur Hugenius dont Schoten parle si souvent, et plusieurs autres personnes fort versées dans l'Analyse.

*) Ohne Datum.

**) Leibniz hat bemerkt: Responsio ad Epistolam Domini Eckardi 27 Maji 1679.

Je diray seulement en passant ce qui suit. Il s'agit de prouver que cette equation $x^3 - x$ égal à a^2 est impossible en nombres. Mons. Eckardus le prouve, parceque l'equation n'est pas divisible par x plus ou moins 1 ou a ou a^2. Mais posons au lieu de a un equivalent, $x^3 - x$ égal à $f^2 g^2$, il est manifeste que l'equation seroit resolue, si elle estoit divisible par $x - f$. Il faut donc que cela soit impossible, et si l'argument de M. Eckardus est bon, il faut que de ce que l'equation n'est pas divisible par x plus ou moins 1 ou a ou a^2, on puisse prouver qu'elle n'est pas divisible par $x - f$. Je ne voy point cette consequence. Par la meme raison l'equation $x^3 - x^2$ égal à a^2 seroit aussi impossible en nombre. Cependant elle est tres possible. Car au lieu de a posant fg, nous aurons $x^3 - x^2$ égal à $f^2 g^2$, et posant f égal à 5 et g égal à 2 ou a égal à 10, et x égal à f, c'est à dire $x - f$ égal à 0, nous aurons x égal à 5, ce qui reussira, car $\frac{x^3 - x^2}{125 - 25}$ est égal à $\frac{f^2 g^2}{100}$, et cette equation $x^3 - x^2 - 100$ égal à 0 sera divisible par $x - 5$ égal 0, c'est à dire par $x - f$.

Si cela ne suffit pas, je n'ay rien à dire, si non qu'il faut un arbitrage pour sortir d'affaire.

Je reponds en passant à quelques choses que M. Eckardus m'objecte. Lorsque j'ay dit que les equations sont explicables en nombres quand elles sont deprimables, j'ay parlé des cubiques. Je ne me souviens d'aucun probleme que Mons. Eckardus m'ait proposé, si ce n'est celuy des deux cubocubes egaux à un cube. Mais il faut sçavoir comment M. Eckardus l'entend. S'il l'entend en nombres rationels et s'il m'asseure de l'avoir trouvé et d'en pouvoir donner des exemples, je le chercheray. Mais en nombres irrationels le probleme ne merite pas la peine à estre cherché, car on le peut tousjours donner par des racines cubiques. Mais si M. Eckardus demande un probleme, je luy en proposeray un, que je sçay pouvoir estre resolu en nombres rationels, qui n'est pas fort difficile, mais il faut seulement un peu d'adresse pour le resoudre. Le voicy: Invenire tres numeros, ita ut duorum quorumlibet differentia sit quadratus et duorum quorumlibet quadratorum ab ipsis differentia etiam sit quadratus, c'est à dire, les trois nombres estant x, y, z, on veut qu'il en vienne six quarrés, $x - y$ égal à a^2, $x - z$ égal à b^2, $y - z$ égal à c^2, $x^2 - y^2$ égal à d^2, $x^2 - z^2$ égal à e^2, $y^2 - z^2$ égal à f^2, on demande les trois nombres rationels x, y, z.

Quand Monsieur Eckardus en aura donné la solution, il s'appercevra luy même par experience, que les methodes connues publiquement ne sont pas tousjours suffisantes, et qu'il faut souvent ou des methodes nouvelles ou quelques adresses particulieres. L'opinion que j'ay conçue de son esprit ne me laisse pas douter de la sienne. Je vous supplie de me conserver sa bienveillance, et de m' honorer tousjours de la vostre, me faisant la justice de croire, que je seray tousjours avec passion, Monsieur, etc.

XXI.

Leibniz an Molanus.*)

Je vous remercie de la communication de la lettre de M. Eckardus du 26 de Juin. Il n'y répond pas à mon objection; mais il en forme plustost une autre. J'avois dit, que son raisonnement de la lettre passée prouveroit non seulement, que l'equation $x^3 - x$ égal à a^2, mais aussi que l'equation $x^3 - x^2$ égal à a^2 seroit impossible, puisqu'il convient à l'une aussi bien qu'à l'autre. Mon objection n'est donc pas, comme M. Eckardus la forme [si l'une est possible, donc l'autre l'est aussi], mais plustost ainsi [si l'argument qui doit prouver l'impossibilité de l'une est bon, le même argument prouvera que l'autre est impossible aussi]. Ainsi M. Eckardus fait bien voir, qu'il y a de la difference entre elles; mais il ne fait pas voir, qu'il y a de la difference entre elles à l'égard de son argument ou preuve de l'impossibilité, qui estoit, que tout ce qui ne paroist pas faisable par $x^3 - x^2$ égal à a^2, ne paroistra pas faisable par $x^3 - x^2$ égal à $b^2 g^2$, ce qui est faux. Car supposant g égal à x, nous voyons la possibilité, comme il reconnoist luy même. Ainsi on voit l'utilité des suppositions particulieres, et on pourroit dire, qu'il y a aussi peut estre quelque voye particuliere pour l'equation dont nous disputons. Au reste, s'il prouve que $\frac{1}{4} b^4 + 1$ ne peut estre un quarré, soit qu'on suppose b entier ou rompu, il aura gagné. J'attendray

*) Leibniz hat bemerkt: Response à la lettre du 26 de Juin. Dieser Brief fehlt.

ce que Mons. Eckardus nous promet encor, et je vous envoyeray volontiers toutes ses lettres, pour estre par vous scellées avec les miennes.

Mons. Eckardus ne touche pas au probleme que je luy avois proposé dans ma derniere. S'il le peut resoudre, j'estimeray sa methode, comme j'estime déja beaucoup sa personne. Je suis avec zèle etc.*).

XXII.

Eckhard an Molanus.

Ad quaestionem meam nuper Tibi propositam recte tacuisti; erat enim responsione indigna. Mitto solutionem problematis**), in qua si acquiescere non vult Dn. Baro, mittat illud ad quoscunque voluerit Mathematicos. Peto autem, ut illud Dno. Leibnitio communicare ne graveris, antequam ad Dn. Baronem transmittatur. Vale etc.

Jeinsae ad d. 10. Octobr. 1579.

Beilage.

En Tibi, quae super problemate isto, quod ab illustri Barone de' la Devanciere praecipuis totius Europae Cartesianis propositum solutionem suam hactenus invenire non potuit, ultimo loco conscribere volui. Quae quidem serius aliquanto mitto, tum quod prudentissimo monito isti Tuo: sat cito, si sat bene, parere debui; tum quod per varias occupationes, quibus aliquot abhinc hebdomadis distentus fui, meditationibus istis, ita ut opus erat, vacare non potui; tum quia pro virili providere volui, ne summis non Galliae solum, sed totius terrarum orbis Mathematicis, ad quos provocavit, quorumque arbitrio rem omnem commisit illustris Dn. Baro, ludibrium debuisse videri possim. Rem omnem a primo capite usque ad extremum percurro, quaeque dico, ea aut nota sunt et apud omnes in confesso, aut ex notis et confessis

*) Ohne Datum.

**) Beilage.

demonstrata, ita ut vereri non subeat, ne in iis, quae hoc scripto continentur, causa cadam. Sed ad rem. Ad ea, quae hactenus scripsi, multa movit Vir illustris, in quibus omnibus non repugnavi, neque adhuc repugno, praeterquam in his duobus: Invenire numerum cubum, qui latere suo minutus relinquat numerum quadratum; si $x^3 - x$ statuatur ∞aa, seu $x^3 - x - aa \infty 0$, aequationem istam nullo casu esse reducibilem, adeoque radicem x nullo numero explicabilem [1]. Deinde ut signum algebraicum ad simplicissimos suos terminos reductum, cujusmodi est $\frac{2bbc - cc}{2bb - 2c}$, de quo tum lis erat, numerum quadratum significare possit, necesse esse [2] ut ejus tam numerator, quam denominator significare possit numerum quadratum. In quibus quidem duobus pronunciatis acerrime sese mihi opposuit Vir illustris, et quandoquidem lis illa inter nos componi non potuit, tandem ad doctos provocavit. Quod ad prius attinet, quoniam problemate isto ad solutionem problematis primarii non utor, potueramus ista diputatione supersedere. Itaque de eo alias. Posterius nisi mihi in ipso limine concedatur, nihil demonstrare possum. Demonstravi illud tertia vice in superioribus scriptis meis, et cum illustris Antagonista, licet nullum in demonstrationibus istis meis vitium notasset, in negatione tamen sua persisteret, ter ad ipsam experientiam provocavi. Dicit scilicet: dans toute la fraction quarrée le denominateur estant quarré, le numerateur le doit estre aussi, et contra [3]. Quod quidem pronunciatum est verissimum, demonstratuque facillimum. Dixi itaque, quod si pronunciatum istud suum demonstrare possit Vir illustris, nisi ea, quae de numero fracto quadrato in medium attuleram, concedat omnia, victas me illico daturum manus. Et ut videat Vir illustris, quam immerito sese mihi hac in parte opposuerit, quamque meum assertum vel plane idem sit cum suo, vel saltem ex suo isto sequatur, ego in omni hac demonstratione mea suis ipsius verbis semper utar [4].

1) Non quaeritur an hoc verum, sed an demonstratum. Bemerkung von Leibniz. Ebenso die folgenden.

2) Hoc ne nunc quidem sequi puto.

3) Sed non sequitur, si neuter sit quadratus, fractionem quoque quadratam esse non posse, nisi demonstretur, semper numeatorem et nominatorem talibus terminis expressos esse primos inter se.

4) Ergo omissa ipsius hypothesi de fractione $\frac{2b^2c - c^2}{2b^2 - 2c}$, frustra de ea disputatur.

Problema.

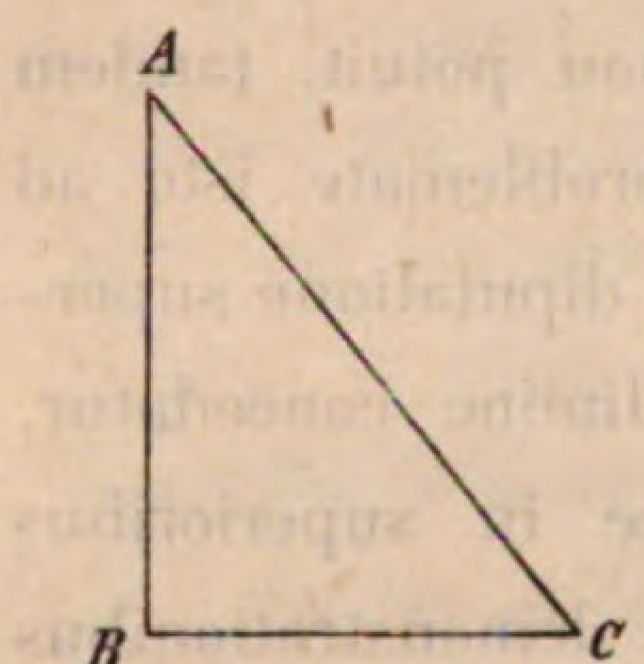
Invenire triangulum rectangulum, cujus area sit numerus quadratus, et latera omnia numeri rationales.

In quo solvendo ita progredior:

Problema I.

Invenire triangulum rectangulum, cujus latera omnia sint numeri rationales.

Quoniam in triangulo rectangulo ABC quadrata a lateribus AB, BC aequantur quadrato hypotenusae AC, problema huc redit: Invenire duos



numeros quadratos, quorum summa sit numerus quadratus: vel etiam, Invenire duos numeros quadratos, quorum differentia sit numerus quadratus. Pono itaque pro radice majoris numeri quadrati $x + y$, pro radice minoris $x - y$; quadratum minoris $xx - 2xy + yy$ subtractum a quadrato majoris $xx + 2xy + yy$ relinquit $4xy$ numerum quadratum ex hypothesi. Esto radix ejus z, fiatque uti $4x$ ad z ita z ad $\frac{zz}{4x}$, erit $y \infty \frac{zz}{4x}$. Unde si pro majore numero ponatur $x + \frac{zz}{4x}$, pro minore autem $x - \frac{zz}{4x}$, quadratumque minoris $xx - \frac{1}{2}zz + \frac{z^4}{16xx}$ subtrahatur a quadrato majoris $xx + \frac{1}{2}zz + \frac{z^4}{16xx}$, relinquetur zz numerus quadratus. Vel contra, si pro majore numero sumatur $x + \frac{zz}{4x}$ et pro minore z, quadratumque minoris zz subtrahatur a quadrato majoris $xx + \frac{1}{2}zz + \frac{z^4}{16xx}$, residuum $xx - \frac{1}{2}zz + \frac{z^4}{16xx}$ erit numerus quadratus, cujus scilicet radix est $x - \frac{zz}{4x}$. Patet autem, numerum $2x$ majorem esse debere numero z, quia alioqui $x - \frac{zz}{4x}$ seu $\frac{4xx - zz}{4x}$ nullus esset. Oportet enim quadratum ex z subduci a quadrato ex $2x$. Ex. gr. sit $x \infty 4$ et $z \infty 4$, eritque $\frac{zz}{4x} \infty 1$, adeoque $x + \frac{zz}{4x} \infty 5$, $x - \frac{zz}{4x} \infty 3$. Unde si a quadrato ex 5 nempe 25 auferatur quadratum ex 3 nempe 9, relinquetur quadratum ex 4 nempe 16. Vel etiam, si a quadrato 25 auferatur quadratum 9, reliquetur quadratum 16, cujus radix est 4. Eodem modo si statuatur $x \infty 9$, $z \infty 12$, erit $\frac{zz}{4x} \infty 4$, adeoque $x + \frac{zz}{4x} \infty 13$ et $x - \frac{zz}{4x} \infty 5$.

Unde si a quadrato ex 13 nempe 169 auferatur quadratum ex 5 nempe 25, relinquetur quadratum ex 12 nempe 144. Vel etiam, si a quadrato 169 auferatur quadratum 144, relinquetur quadratum 25. Et sic de ceteris. Ut itaque in triangulo rectangulo ABC latera omnia sint numeri rationales, hypotenusa AC semper debet esse aequalis $x + \frac{zz}{4x}$; reliquorum autem laterum circa rectum angulum AB, BC alterum aequale $x - \frac{zz}{4x}$, alterum vero aequale z.

Corollarium I.

Quicunque numerus exprimitur per z, ille etiam exprimi potest per $x - \frac{zz}{4x}$, et contra: quicunque numerus exprimitur per $x - \frac{zz}{4x}$, ille etiam exprimi potest per z. Ut in exemplo priori, in quo $z \infty 4$, et $x - \frac{zz}{4x} \infty 3$, potest etiam vice versa z statui ∞ 3, et $x - \frac{zz}{4x} \infty 4$, nempe si ponas $x \infty 4\frac{1}{2}$ seu $\infty \frac{9}{2}$. Erit enim $\frac{zz}{4x} \infty \frac{1}{2}$; unde $x + \frac{zz}{4x} \infty \frac{10}{2}$ seu 5, et $x - \frac{zz}{4x} \infty \frac{8}{2}$ seu 4. Eodem modo in posteriori exemplo, in quo $z \infty 12$ et $x - \frac{zz}{4x} \infty 5$, potest etiam vice versa z statui ∞ 5, et $x - \frac{zz}{4x} \infty 12$, nempe si ponas $x \infty 12\frac{1}{2}$ seu $\frac{25}{2}$. Erit enim $\frac{zz}{4x} \infty \frac{1}{2}$; unde $x + \frac{zz}{4x} \infty \frac{26}{2}$ seu 13, et $x - \frac{zz}{4x} \infty \frac{24}{2}$ seu 12.

Scholium.

Praxis haec est: Sit numerus z, qui ante erat 4, commutandus in 3, et $x - \frac{zz}{4x}$, qui ante erat 3, commutandus in 4. Quod ita fieri potest: $x + \frac{zz}{4x} \infty 5$; $x - \frac{zz}{4x} \infty 4$ ex hypothesi. Ergo additis $x + \frac{zz}{4x} \infty 5$ et $x - \frac{zz}{4x} \infty 4$, erit summa $2x \infty 9$, et $x \infty \frac{9}{2}$. Subtracto autem $x - \frac{zz}{4x} \infty 4$ ab $x + \frac{zz}{4x} \infty 5$, differentia $\frac{zz}{2x} \infty 1$ et $\frac{zz}{4x} \infty \frac{1}{2}$. Unde $x + \frac{zz}{4x} \infty 5$; $x - \frac{zz}{4x} \infty 4$, et $z \infty 3$. Eodem modo procedi potest in posteriori, et in omnibus reliquis exemplis.

Corollarium II.

Ex quo manifestum est, quaecunque quantitates ad se invicem non sunt ut $x + \frac{zz}{4x}$ ad $x - \frac{zz}{4x}$, illas etiam ad se invicem non esse ut $x + \frac{zz}{4x}$

ad z: quippe cum omnis numerus denotatus per $x - \frac{zz}{4x}$ exprimi etiam possit per z, et contra, per corollar. I.

Corollarium III.

Ergo quaecunque quantitates ad se invicem non sunt uti $x + \frac{zz}{4x}$ ad $x - \frac{zz}{4x}$, illarum quadrata a se invicem subtracta non relinquunt quadratum rationale seu numerum quadratum. Ut enim unum quadratum ab altero subtractum relinquat numerum quadratum, necesse est ut radix unius sit ad radicem alterius ut $x + \frac{zz}{4x}$ ad $x - \frac{zz}{4x}$, vel etiam ut $x + \frac{zz}{4x}$ ad z, per probl. I. Quaecunque autem quantitates non sunt ad se invicem ut $x + \frac{zz}{4x}$ ad $x - \frac{zz}{4x}$, illae etiam non sunt ad se invicem ut $x + \frac{zz}{4x}$ ad z, per coroll. II. Patet itaque propositum.

Problema II.

Invenire triangulum rectangulum, cujus area sit numerus quadratus.

Omnis numerus quadratus oritur vel ex multiplicatione ejusdem numeri, quae radix dicitur, per semet ipsum, aut ex multiplicatione duorum, inter quos radix est media proportionalis. Ex. gr. numerus quadratus 36 oritur ex multiplicatione vel suae radicis 6 per semet ipsam, vel ex multiplicatione 1 per 36, vel 2 per 18, vel 3 per 12, vel 4 per 9, et, si numeros fractos adhibere velis, per infinitos alios. Est enim uti 1 ad 6 ita 6 ad 36, uti 2 ad 6 ita 6 ad 18, uti 3 ad 6 ita 6 ad 12, uti 4 ad 6 ita 6 ad 9, et sic de ceteris. Ergo si ipsam radicem exprimas per u, et unum extremorum proportionalium per $\frac{u}{a}$, alterum vero per au, ratio generalis, quae esse debet inter duos numeros, ex quorum multiplicatione produci possit numerus quadratus, erit ut $\frac{u}{a}$ ad au, seu multiplicando utrinque per a et dividendo per u, ut 1 ad aa, seu ut 1 ad quemcunque numerum quadratum. Itaque cum uniuscujusque trianguli rectanguli area aequalis sit producto ex semisse unius lateris circa rectum angulum in alterum latus, ut area sit numerus quadratus, necesse est ut unum latus circa rectum angulum sit ad alterum uti 2 ad aa, vel etiam uti 1 ad $2aa$. His ita investigatis sequitur ipsum primarium

Problema III.

Investigare an in triangulo rectangulo latera simul possint esse numeri rationales, et area numerus quadratus.

Ut latera omnia trianguli rectanguli sint numeri rationales, necesse est ut unum latus circa rectum angulum sit ad alterum ut z ad $x - \frac{zz}{4x}$ per problema I. Ut autem area sit numerus quadratus, necesse est ut unum istorum laterum sit ad alterum uti 2 ad aa, vel etiam uti 1 ad $2aa$, per probl. II. Esto jam ex hypothesi

$$2 \text{ ——— } aa \text{ ——— } z, \left\{ \begin{array}{l} x - \frac{zz}{4x} \\ \frac{4xx - zz}{4x} \end{array} \right.$$

$$\frac{4xx - zz}{2x} \propto aaz,$$

$$\frac{4xx - zz}{2xz} \propto aa.$$

Ex quo patet, cum aa debeat esse quadratum rationale, etiam $\frac{4xx - zz}{2xz}$ ipsi aa aequale debere esse quadratum rationale. Quod fieri non posse ita demonstrare aggredior. Ut fractio $\frac{4xx - zz}{2xz}$ esse possit numerus quadratus[5]), requiritur, ut, si denominator $2xz$ sit numerus quadratus, numerator $4xx - zz$ etiam talis existat (quod est ipsum Viri illustris pronunciatum). Sed si denominator $2xz$ est numerus quadratus, numerator $4xx - zz$ numerus quadratus esse non potest. Ergo fractio $\frac{4xx - zz}{2xz}$ numerus quadratus esse non potest[6]). Minorem probo: Sit ex hypothesi $2xz$ numerus quadratus, cujus radix sit t, eritque faciendo, ut $2x$ ad t ita t ad $\frac{tt}{2x}$, $z \propto \frac{tt}{2x}$. Si ergo $4xx - zz$ etiam potest esse numerus quadratus, erit substituendo in locum zz, $\frac{t^4}{4xx}$ ipsi aequali, $4xx - \frac{t^4}{4xx}$ etiam numerus quadratus, adeoque multiplicando per $4xx$ numerum quadratum $16x^4 - t^4$ etiam aequalis numero quadrato. Unde quaestio huc redit, cum $16x^4$ et t^4 sint quadrato-quadrata, an duo dari possint numeri quadrato-

5) Propositio sic formanda esset: Si fractio quadratus et nominator quadratus, tunc et numerator quadratus.

6) Syllogismus non est bonus in forma.

quadrati, quorum differentia sit numerus quadratus. Qui si dari possunt, problema est possibile; sin minus, impossibile. Antequam autem illud inquiram, hoc tantum ostendam, ad eandem, quam dixi, quaestionem omnem recidere difficultatem, si dicas, ut area trianguli rectanguli sit numerus quadratus, necesse esse, ut unum latus circa rectum angulum sit ad alterum ut 1 ad 2 aa. Esto enim ex hypothesi

$$1 \text{ ——— } 2aa - z, \quad \frac{4xx - zz}{4x},$$

$$\frac{4xx - zz}{4x} \infty 2aaz,$$

$$\frac{4xx - zz}{8xz} \infty aa.$$

Quoniam itaque $\frac{4xx - zz}{8xz}$ numerus esse debet quadratus, necesse est ut si denominator $8xz$ sit numerus quadratus[7]), numerator $4xx - zz$ talis etiam existat (est ipsum Viri illustris pronunciatum). At hoc fieri non potest. Ergo. Minorem* probo: Sit ex hypothesi $8xz$ numerus quadratus, ejusque radix t, eritque faciendo uti $8x$ ad t ita t ad $\frac{tt}{8x}$, $z = \frac{tt}{8x}$. Si ergo $4xx - zz$ esse potest numerus quadratus, erit substituendo in locum ipsius zz, $\frac{t^4}{64xx}$ ipsi aequali, $4xx - \frac{t^4}{64xx}$ quoque numerus quadratus, et multiplicando per $64xx$, $256x^4 - t^4$ etiam numerus quadratus. Quaestio itaque, uti dixi, iterum eo redit, cum $256x^4$ et t^4 sint quantitates quadrato-quadratae, an duo dari possint numeri quadrato-quadrati, quorum differentia sit numerus quadratus. Esto itaque

Problema IV.

Invenire duos numeros quadrato-quadratos, quorum differentia sit numerus quadratus.

Esto $a^4 - b^4$ aequalis numero quadrato ex hypothesi. Eritque aa radix ipsius a^4 ad bb radicem ipsius b^4, ut $x + \frac{zz}{4x}$ ad $x - \frac{zz}{4x}$, vel etiam uti $x + \frac{zz}{4x}$ ad z, per probl. I. Sed non potest aa esse ad bb ut $x + \frac{zz}{4x}$ ad $x - \frac{zz}{4x}$. Quod ita probo. Esto

7) Quid si neuter sit quadratus, poterit fractio nihilominus esse quadratus.

$$aa \text{ ——— } bb \text{ ——— } \left\{\begin{array}{l} x + \frac{zz}{4x},\ x - \frac{zz}{4x} \\ \frac{4xx + zz}{4x},\ \frac{4xx - zz}{4x} \\ 4xx + zz,\ 4xx - zz, \end{array}\right.$$

$$4aaxx - aazz \propto 4bbxx + bbzz$$

$$4aaxx - 4bbxx \propto aazz + bbzz$$

$$xx \propto \frac{aazz + bbzz}{4aa - 4bb}$$

Quoniam itaque $\frac{aazz + bbzz}{4aa - 4bb} \propto xx$ numerus debet esse quadratus, erit, si[8]) denominator $4aa - 4bb$ est numerus quadratus, numerator $aazz + bbzz$ etiam talis (est ipsum Viri illustris pronunciatum). Sed hoc esse non potest. Ergo fractio $\frac{aazz + bbzz}{4aa - 4bb}$ non est numerus quadratus. Minorem probo. Statuatur $4aa - 4bb$ aequalis numero quadrato, eritque dividendo per 4 numerum quadratum, quotiens $aa - bb$ etiam numerus quadratus. Statuatur porro $aazz + bbzz$ aequalis numero quadrato, eritque dividendo per zz quadratum, quotiens $aa + bb$ numerus quadratus. Ergo $aa - bb$ et $aa + bb$ simul erunt numeri quadrati. Sed hoc esse non posse, ita demonstro. Ut $aa - bb$ sit numerus quadratus, a debet aequari $x + \frac{zz}{4x}$, b vero aequari debet vel $x - \frac{zz}{4x}$ vel z, per probl. I. Ut autem $aa + bb$ simul sit numerus quadratus, a debet aequari vel $x - \frac{zz}{4x}$ et b ipsi z, vel etiam a aequari debet ipsi z et b ipsi $x - \frac{zz}{4x}$, itidem per probl. I. Ergo ut $aa - bb$ et $aa + bb$ simul sint numeri quadrati, a simul debet aequari vel $x + \frac{zz}{4x}$ et $x - \frac{zz}{4x}$, vel etiam ipsi $x + \frac{zz}{4x}$ et z. Sed a non potest simul aequari $x + \frac{zz}{4x}$ et $x - \frac{zz}{4x}$, esset enim $x + \frac{zz}{4x} \propto x - \frac{zz}{4x}$, pars toti quod est absurdum. Sed nec a simul aequari potest $x + \frac{zz}{4x}$ et z. Esset enim ob

$$x + \frac{zz}{4x} \propto z,$$

$$4xx + zz \propto 4xz$$

$$zz \propto 4xz - 4xx$$

$$z \propto 2x.$$

8) Sed hoc non est opus, potest enim neuter esse quadratus, et tamen tota fractio quadrata.

Quod fieri nequit, per probl. I, ubi demonstratum est, numerum $2x$ majorem esse debere numero z. Ergo $aa - bb$ et $aa + bb$ non possunt simul esse numeri quadrati. Ergo aa non potest esse ad bb, ut $x + \frac{zz}{4x}$ ad $x - \frac{zz}{4x}$. Ergo nec aa ad bb esse potest, ut $x + \frac{zz}{4x}$ ad z, per coroll. II. probl. I. Ergo $a^4 - b^4$ non potest esse numerus quadratus, seu quod idem est, problema quartum est impossibile, per coroll. III. probl. I. Ergo et problema III, quod a quarto dependet, impossibile est. *Q. E. D.*

Atque ita problema Viri illustris bono cum Deo penitus expedivisse mihi videor. Qua in re quid praestiterim, nescio. Illud saltem gratiae ab Algebraicis nostris apponi mihi velim, quod ipsos molesta rerum impossibilium investigatione liberaverim.

Quod ad alterum ejus problema attinet, nempe invenire tres numeros x, y, z, ita ut $x-y$, $x-z$, $y-z$, $xx-yy$, $xx-zz$, $yy-zz$ sint numeri quadrati, quod methodo sua solutu facillimum esse profitetur, peto ut ejus exemplum mihi dare ne gravetur Vir illustris, ut videam, problema illud possibile esse methodoque sua solubile. Quod ubi videro, id operam dabo, ut et ego solutionem ejus inveniam. Ego enim, quod pace summi Viri dixero, causam habeo suspicandi, problema illud, cujus solutio hoc scripto continetur, beneficio methodi illius suae non facile solutum iri. Vale etc.

Jeinsae ad d. 10. Octobr. 1670.

Briefwechsel

zwischen

Leibniz und Malebranche.

1674(?)—1711.

Während seines Pariser Aufenthalts suchte Leibniz die Bekanntschaft der berühmtesten Männer jedes Faches zu machen. Als vornehmster Vertreter der Cartesianischen Philosophie galt damals Nicolas Malebranche, Priester des Oratoriums (geb. 1638, gest. 1715), der zugleich auch ein tüchtiger Mathematiker war.*) Es läßt sich nicht ermitteln, wann und durch welche Gelegenheit es Leibniz gelang, Malebranche, der ein zurückgezogenes Leben führte und wissenschaftliche Discussionen nicht liebte, persönlich näher zu treten.

Das erste Schreiben Leibnizens an Malebranche, das kein Datum hat, vielleicht aber 1674 oder 1675 geschrieben ist, giebt den Inhalt einer Unterredung zwischen beiden wieder. Es handelte sich um die Frage, ob das Wesen der Materie lediglich in der Ausdehnung bestehe. Sie wurde von Malebranche bejahet, von Leibniz bestritten. Um zu einer Entscheidung zu kommen, macht nun letzterer in diesem ersten Schreiben eine Zusammenstellung von Sätzen, deren Beweis er verlangt, wenn er die Behauptung Malebranche's als richtig aner-

*) Das Hauptwerk Malebranche's, das von Leibniz so oft erwähnt wird, ist: La Recherche de la Vérité. Es besteht aus drei Bänden; der erste erschien 1674 und enthält le Traité des Sens, le Traité de l'Imagination und le Traité de l'Esprit pur. 1676 folgte der zweite, in dem le livre des Passions, le livre des Inclinations und le Traité de la Méthode sich finden. Drei Jahre später erschien der dritte Band, der Eclaircissements enthält. Diese Schrift Malebranche's wurde viel gelesen; es erschienen noch bei Lebzeiten des Verfassers bis zum Jahre 1712 sechs Auflagen davon, und sie wurde in alle lebenden Sprachen Europas übersetzt. Auf Veranlassung des Herzogs von Chevreuse gab Malebranche die schönsten Stellen, die von der Religion und Moral handeln, besonders heraus unter dem Titel: Conversations chrétiennes, zu denen er sich als Autor in einem folgenden Briefe nicht bekennen will.

kennen soll. Da die Antwort Malebranche's etwas knapp gehalten ist, so erneuert Leibniz in einem zweiten ausführlichen Schreiben seine Polemik, ohne jedoch mit seiner Meinung bestimmt hervorzutreten.

Im Jahre 1679 knüpfte Leibniz von Hannover aus den Briefwechsel mit Malebranche wieder an; es waren ihm die Conversations chrétiennes, als deren Verfasser Malebranche genannt wurde, durch die Prinzessin Elisabeth, Schwester der Herzogin Sophie von Hannover, zugekommen. Er urtheilt beifällig über die Schrift, geht aber sofort zu einem heftigen Angriff auf Descartes über. Sein Ton ist hier nicht so behutsam, wie in den ersten Briefen; man sieht deutlich, wie bedeutende Fortschritte in der Erkenntniß er selbst gemacht hat. Je suis persuadé, bemerkt er, que sa (Descartes) mécanique est pleine d'erreurs, que sa physique va trop vite, que sa géométrie est trop bornée, et enfin que sa métaphysique est tout cela ensemble. Malebranche wird jedoch weder durch dieses allgemeine Urtheil, noch dadurch, daß Leibniz in dem folgenden Schreiben speciell über die Metaphysik des Descartes sich verbreitet, aus seiner Zurückhaltung gebracht.

Im Jahre 1684 begann Leibniz mit seinen Angriffen auf Descartes öffentlich hervorzutreten. Der Abhandlung: Meditationes de cognitione, veritate et ideis, folgte 1686 der Aufsatz: Brevis demonstratio erroris memorabilis Cartesii et aliorum circa legem naturalem, secundum quam volunt a Deo eandem semper quantitatem motus conservari, qua et in re mechanica abutuntur, in dem er zeigte, daß der von den Cartesianern behauptete Satz, daß die Quantität der Bewegung in dem Universum immer unverändert bleibe, falsch ist. Der Abbé Catelan, ein Schüler und Freund Malebranche's, reproducirte den Leibnizischen Aufsatz in den Nouvelles de la République des lettres desselben Jahres und antwortete darauf. In den so entstandenen Streit, für den die zuletzt gedachte Zeitschrift als Kampfplatz diente, wurde auch Malebranche verwickelt; er hatte bereits

in dem 6ten Buche der Recherche de la Vérité das eine Cartesianische Princip, daß die Ruhe irgend welche Kraft implicire, aufgegeben, das oben erwähnte aber noch aufrecht erhalten. Malebranche antwortete in einer besondern kleinen Schrift: Traité des loix de la communication des mouvemens, die im Jahre 1692 erschien. Unter Beibehaltung des Cartesianischen Princips entwickelte er darin die Gesetze der Bewegung zuerst für absolut harte Körper und im leeren Raume, sodann wenn die Körper weich und elastisch angenommen werden, und handelte zuletzt von den Hindernissen der Bewegung, die durch das umgebende Medium und andere Umstände entstehen. Leibnizens Bemerkungen darüber, die hier zuerst veröffentlicht werden, die vielleicht aber in anderer als der vorliegenden Form Malebranche zukamen, so wie die weiteren Abhandlungen dynamischen Inhalts, die Leibniz bis zum Jahre 1698 in den Actis Eruditorum Lips. erscheinen ließ, bewirkten, daß Malebranche endlich das von ihm bisher noch festgehaltene Cartesianische Princip, daß die Quantität der Bewegung im Universum unverändert bleibe, aufgab, sich ganz für Leibniz erklärte und im Jahre 1698 seinen Traité des loix de la communication des mouvemens überarbeitete und verbesserte.

Die Correspondenz zwischen Leibniz und Malebranche schließt mit zwei Briefen aus dem Jahre 1711, welche die Theodicée betreffen, die Leibniz sofort nach ihrem Erscheinen an Malebranche übersandt hatte.

Die Briefe Leibnizens an Malebranche sind zufolge einer Notiz, die Guhrauer in den Anmerkungen zum 1sten Theil der Lebensbeschreibung Leibnizens S. 69 mittheilt, zuerst veröffentlicht in: Lettres au P. Malebranche et au P. Lelong, Paris de l'imprimerie de F. Didot 1820. Diese Schrift ist aber nur in 30 Exemplaren für die Mitglieder der Société des bibliophiles gedruckt und deshalb

so selten, daß selbst Cousin von ihr keine Kenntniß hatte. Er ließ sich Abschriften aus der Königlichen Bibliothek in Hannover kommen und veröffentlichte darnach die Correspondenz zwischen Leibniz und Malebranche in: Fragments Philosophiques, Philos. moderne, II^{e} partie. — Für den vorliegenden Abdruck sind die Originale von neuem verglichen worden.

I.

Leibniz an Malebranche.

En retournant chez moy, j'ay medité sur ce que nous avions dit de part et d'autre. Il est tres vray, comme vous avez bien reconnu, qu'on ne sçauroit faire assez de reflexion sur toutes les choses pendant la chaleur de la conversation, à moins que de s'assujettir à des loix rigoureuses, ce qui seroit trop ennuyeux. Mais il est bien plus commode d'observer ces loix sur le papier. Je l'ay voulu essayer.

Nous estions sur cette question si agitée, sçavoir si l'espace est reellement distinct de la matiere, s'il y peut avoir un vuide, ou si plustost tout ce qui est étendu est matiere. Vous soûteniez le dernier, sçavoir que l'essence de la matiere consiste dans l'étendue seulement. Et pour prouver que ce vuide prétendu ne seroit qu'une portion de la matiere, vous me fistes remarquer, que ce vuide a des parties reellement distinctes, par exemple un vase tout vuide, separé en deux par un corps qui le coupe. Or tout ce qui est reellement distinct d'un autre, en est separable, à ce que vous disiez. Donc les parties de ce vuide sont separables; donc elles sont mobiles; donc ce vuide pretendu est une portion de la matiere. Ou, pour parler un peu plus formellement, et par propositions:

1) Le vuide (celuy du vase susdit, par exemple) a des parties reellement distinctes;

2) Deux choses reellement distinctes sont separables;

3) Deux choses etendues separables sont mobiles;

4) Tout ce qui a des parties mobiles est matiere;

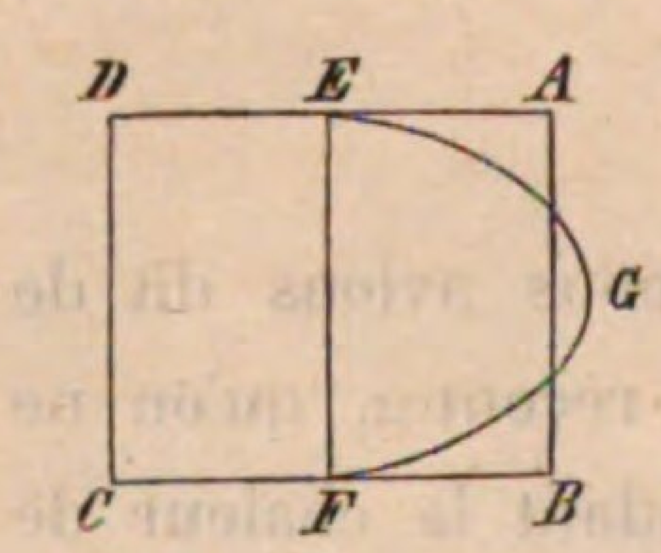
5) Donc le vuide pretendu proposé est matiere.

Dans ce raisonnement je suis obligé de demander la preuve de deux propositions, sçavoir de la seconde et de la troisieme. Je vous avois déja

contesté la seconde, mais à present je vois que la troisieme n'est pas sans difficulté, et je commenceray par elle.

Je demande donc, qu'on prouve que deux choses étendues separables sont mobiles, ou peuvent changer de distance. Je n'aurois pas besoin de donner la raison qui me fait douter, car en matiere de demonstration on a tousjours raison de douter d'une proposition qui n'est pas prouvée. Je le fais pourtant pour vous faire mieux entendre ma pensée.

Soit l'espace vuide *ABCD*, separé en deux parties par le corps *EF*, je dis que l'espace *ABFE* est separable de l'espace *EFCD*, sans mouvement, ou sans s'éloigner de luy, sçavoir par la destruction de l'un sans la destruction de l'autre. Car supposant que le vase du costé droit soit courbé, ou que le parallelogramme *ABFE* soit changé en figure courbe *EGFE*, je dis qu'une partie de l'espace entier *ABCD*, sçavoir *DEFC* reste, et que l'autre, sçavoir *ABFE*, est détruite, et changée en *EGFE*. Et il ne faut pas dire que le premier espace *ABFE* reste encor, quoyqu'il ne soit plus designé par aucun corps, parce que je croy devoir soûtenir, que les parties dans le continu n'existent qu'autant qu'elles sont determinées effectivement par la matiere ou par le mouvement. Donc je conclus, que les parties de l'espace peuvent estre separées quoyque sans eloignement, puisque l'un de ces deux lieux vuides rectilignes a fait place à un lieu vuide curviligne. Mais je ne pretends pas vous prejuger par là, en cas que vous puissiez prouver par une raison à part que l'elongabilité ou mobilité d'un étendu est une suite de la separabilité, quoyque l'éloignement, comme je viens de prouver, ne soit pas une suite de la separation.



Voila pourquoy je demande la preuve de la troisieme proposition. Je viens maintenant à la seconde, sçavoir que deux choses reellement distinctes sont separables. Vostre preuve, ce me semble, se reduisoit à cecy:

1) Deux choses reellement distinctes peuvent estre entendues parfaitement, l'une sans l'autre. J'adjoute ce mot parfaitement, parce que je le croy conforme à vostre sentiment.

2) Deux choses intelligibles parfaitement l'une sans l'autre, peuvent estre l'une sans l'autre, ou sont separables.

3) Donc deux choses reellement distinctes sont separables.

J'ay bien medité là dessus, et voicy de quelle maniere je demeure d'accord de la seconde proposition de ce prosyllogisme: Si entendre par-

faitement une chose est entendre tous les requisits suffisans à la constituer, alors j'avoue cette proposition, sçavoir: Quand tous les requisits suffisans à constituer une chose peuvent estre entendus, sans qu'on entende tous les requisits suffisans à constituer l'autre, l'une peut estre sans l'autre. Mais ainsi je n'accorde pas la premiere proposition de ce prosyllogisme, sçavoir, que deux choses estant reellement distinctes, tous les requisits de l'une peuvent estre tousjours entendus, sans entendre les requisits de l'autre.

Neantmoins, si vous pourrez prouver vos propositions universellement, sans avoir égard à ma distinction, à la bonne heure.

J'espere que vous jugerez par ce que je viens de dire, que j'ay taché de débarrasser la chose, que j'ay écrit cecy pour l'amour de la verité, et que je ne suis peut estre pas tout à fait indigne d'instruction. Et je vous asseure que vous ne me sçauriez convaincre, sans tirer de moy un aveu sincere de vostre avantage.

Apres cela peut estre que vous me reconnoistrez pour philosophe, c'est à dire amateur de la verité, avec autant de passion que je suis etc.

II.

Malebranche an Leibniz.

Je croy qu'il y a encore bien plus de temps à perdre et de difficultez à vaincre dans les disputes par écrit, que dans celles qui se terminent dans la conversation. Vous en voyez bien les raisons. Cependant puisque vous m'avez fait l'honneur de m'écrire, vous souffrirez bien que je vous reponde.

Vous niez deux propositions, dont voicy la première: Deux choses reellement distinctes sont separables; et vous dites sur la preuve de cette proposition, que quoyque deux choses soient reellement distinctes, tous les requisits de l'une ne peuvent pas toujours estre entendus sans les requisits de l'autre. A quoy je vous repons que cela n'est point vray dans les estres absolus, mais seulement dans les manieres des estres et dans toutes les choses qui consistent dans les rapports; car les estres absolus n'ont point de requisits, leur idée est simple. Vous pouvez penser à une partie d'étendue sans penser à une autre; mais si deux parties d'étendue se joignent et que vous les vouliez separer, alors il faut penser à une

autre étendue qui les separe. Ce requisit est conçû necessairement; mais on voit clairement qu'il est aussi possible que les autres parties d'étendue qu'on concevoit jointes soient séparées.*) On n'y conçoit point de contradiction, si ce n'est que l'on suppose ce qui est en question, que l'étendue est immobile.

La seconde proposition que vous niez est celle cy: deux choses étendues separables sont mobiles. Cela me paroist evident. Car si l'on conçoit que l'étendue qui separe deux parties d'étendue croisse ou augmente incessamment, les deux parties d'étendue s'éloigneront sans cesse, et par consequent elles seront en mouvement. Et je ne vois pas que, si l'on peut mettre l'étendue d'un pouce entre deux parties d'étendue, on ne puisse mettre un pied, une toise etc. Au reste, je tombe d'accord que les parties de l'étendue sont separables, en ce que l'une peut estre détruite sans l'autre, mais cela n'empeche pas que l'une ne puisse s'éloigner de l'autre, si ce n'est que l'on veuille toujours se representer l'étendue comme immobile, c'est à dire supposer ce qui est en question.

Voila, Monsieur, ce qu'il est necessaire que je reponde pour satisfaire à votre lettre. Je ne vous en dis pas davantage, parce que j'espere, en vous rendant les civilités que je vous dois depuis si longtemps, vous repondre plus clairement et plus agreablement sur les difficultez que vous me ferez l'honneur de me proposer. Je suis etc.

III.

Leibniz an Malebranche.

Je conçois fort bien, que ceux qui ont la facilité de comprendre et de s'enoncer trouvent plus de plaisir dans les conversations que dans les disputes par écrit; mais ceux qui sont aussi pesans que moy, ne peuvent pas les suivre; car ils se trouvent arrêtez par tout, au lieu que les écrits leur laissent le loisir de mediter. Cela estant, il est conforme à l'equité, et même à la charité, que ceux qui sont plus parfaits, ayent quelque condescendance pour les foibles. Je voy que vous en avez assez pour moy, et que c'est

*) Die Worte »soient séparées« fehlen im Original; sie sind von Cousin eingeschaltet.

peutestre la seule raison, qui vous peut avoir engagé à me répondre. Je vous en suis obligé, et je vous supplie seulement, de ne pas regretter quelques heures que vous pourrez encor employer à achever de m'instruire de la manière que vous avez commencé.

Il y a deux questions, l'une si la separabilité est une suite de la distinction reelle, l'autre si la mobilité est une suite de la separabilité. Vous affirmez l'un et l'autre, et vous entreprenez de le prouver. J'avois trouvé que vostre preuve suppose que deux choses reellement distinctes peuvent tousjours estre parfaitement entendues l'une sans l'autre: je vous avois prié dans ma lettre de le prouver de la maniere que je le niois, sçavoir que tous les requisits de l'une peuvent tousjours estre entendus sans qu'on entende tous les requisits de l'autre. Vous distinguez dans vostre reponse entre les estres absolus et respectifs; vous dites que les estres absolus n'ont point de requisits: or les choses dont il s'agit, sçavoir deux parties de l'espace, sont des estres absolus; donc, puisqu'ils n'ont point de requisits, il sera vray, que l'une pourra estre parfaitement entendue, sans qu'on entende parfaitement l'autre, ou que tous les requisits que l'une peut avoir, puisqu'elle n'en a point, seront entendus, sans qu'on entende tous les requisits de l'autre, puisque l'autre n'en a point non plus. C'est tres bien distingué. Mais il vous reste à prouver que deux estres, tels que sont les parties de l'espace, n'ont point de requisits. Chez moy, tout ce qui peut estre produit, a des requisits hors de luy, sçavoir ceux qui ont concourru à sa production. Or les parties de l'espace sont produites par le mouvement du corps qui le coupe; donc elles ont des requisits. Vous entreprenez pourtant de prouver le contraire, et cela ainsi:

Les parties de l'etendue ne sont pas des manieres d'estre, ou estres respectifs, mais des estres absolus;

Les estres absolus ont une idée simple;

Les choses dont l'idée est simple n'ont point de requisits;

Donc les parties de l'espace n'ont point de requisits.

De la maniere que vous expliquez par ce raisonnement même, ce que vous appelez Estres absolus, je suis obligé de ne pas accorder, que les parties susdites sont des estres absolus: il n'y aura même que Dieu et ses perfections ou attributs qui seront absolus en ce sens là.

Vous inserez quelques raisonnemens à part. Vous dites qu'on peut penser à une partie d'un etendu sans penser à toutes les autres. Je reponds,

qu'autre chose est y penser, et autre chose est l'entendre parfaitement, ou entendre tous les requisits, quand il y en a.

Au reste, je suis tousjours en droit de supposer qu'il n'est pas necessaire, que tout etendu soit mobile, jusqu'à ce qu'on le prouve: et celuy qui répond à une preuve peut tousjours supposer ce qui est en question, tandis qu'on ne prouve point l'impossibilité de sa supposition.

Cela me doit servir aussi pour répondre à ce que vous dites au second article, sçavoir que la mobilité est une suite de la separabilité. Votre preuve est:

Ce qui separe deux choses étendues est entre deux;

Ce qui est entre deux choses, peut estre conceu augmenter de grandeur;

Ce qui est entre deux choses augmentant de grandeur, augmente leur distance;

Ce qui augmente la distance de deux choses, les met en mouvement;

Donc, ce qui separe deux choses étendues, les met en mouvement.

Je réponds en niant la premiere proposition de ce raisonnement, sçavoir que ce qui separe deux choses étendues se met tousjours entre elles, puisque j'ay déjà declaré dans la premiere lettre, que j'appelle separation, non seulement l'éloignement, mais encor la destruction d'une chose sans l'autre: et j'ay fait voir par un exemple, comment il y a une separation, sans éloigement.

Vous avez preveu, que je ferois cette réponse, et vous dites incontinent apres: »Je tombe d'accord, que les parties de l'étendue sont separables, »en ce que l'une peut estre détruite sans l'autre; mais cela n'empeche »pas, que l'une ne puisse s'éloigner de l'autre, si ce n'est qu'on veuille »tousjours se representer l'étendue comme immobile, c'est à dire supposer »ce qui est en question.«

Mais vous vous pouvez souvenir que j'ay dit en termes exprès, dans ma premiere lettre, que ce que je disois, n'empeche pas ce que vous dites, pourveu que vous le prouviez: et j'ay protesté, qu'en faisant voir qu'il y a une separation sans éloignement, je ne veux pas vous prejuger, en cas que vous puissiez prouver, qu'il n'y a point de separabilité sans elongabilité. Mais je m'attendois à cette preuve, et je croyois pouvoir cependant supposer ce qui est en question.

Je suis asseuré que vous jugerez vous même, qu'il faut encor quelque chose pour faire conceuvoir clairement la necessité de la mobilité de tout ce

qui est étendu; et je souhaite que vous m'en fassiez part, si vous avez en main quelque chose qui puisse satisfaire. Je reconnois qu'il est souvent difficile d'enoncer nos pensées et de faire sentir aux autres ce qui nous paroist convainquant: mais je tiens aussi que c'est alors que nous avons une démonstration achevée, quand nous sommes en estat de l'enoncer d'une maniere incontestable à l'égard de tout homme qui voudra prendre le soin de l'examiner de point en point.

Enfin, pour vous rendre justice, vous pourriez avoir raison de desirer, qu'un adversaire vous prouvât luy même qu'il y a quelque étendue immobile, si vous aviez à faire à un adversaire; mais vous n'en trouvez point en moy, qui suis en humeur d'apprendre, et non pas en estat d'enseigner. Vous pouvez adjouter, qu'au moins la presomtion est, que tout ce qui est étendu est mobile, jusqu'à ce qu'on prouve qu'il y a quelque étendu immobile. Je réponds que je trouve en moy cette presomtion contrebalancée par un certain penchant que tous les hommes ont de conceuvoir un espace distinct de la matiere.

Je suis etc.

IV.

Leibniz an Malebranche.

à Hanover ce 13 de Janvier 1679.

Cellecy est à deux fins, sçavoir pour me conserver l'avantage de vostre connoissance, et pour vous adresser ce gentilhomme Allemand qui a beaucoup d'esprit, de jugement et de curiosité, comme vous reconnoistrés aisement.

J'ay veu vos Conversations Chrestiennes par la faveur de Mad. la Princesse Elisabeth, aussi illustre par son sçavoir que par sa naissance; elle en juge tres avantageusement, comme en effect, il y a bien des choses tres ingenieuses et fort solides. J'y ay mieux compris vostre sentiment que je n'avois fait du temps passé en lisant la Recherche de la Verité, parce que je n'avois pas eu alors assés de loisir. Je voudrois que vous n'eussiés pas écrit pour les Cartesiens seulement, comme vous avoués vous même; car il me semble que tout nom de secte doit estre odieux à un amateur de la verité. Des Cartes a dit de belles choses; c'éstoit un esprit penetrant et judicieux au possible. Mais comme il n'est pas possible de tout faire à la fois, il n'a fait que donner de belles ouvertures, sans estre arrivé au

fonds des choses; et il me semble qu'il est encor bien eloigné de la veritable analyse et de l'art d'inventer en general. Car je suis persuadé que sa mecanique est pleine d'erreurs, que sa physique va trop viste, que sa Geometrie est trop bornée, et enfin que sa Metaphysique est tout cela ensemble.

Pour ce qui est de sa Metaphysique, vous avez fait voir vous même son imperfection; et je suis tout à fait dans vostre sentiment touchant l'impossibilité qu'il y a de concevoir qu'une substance, qui n'a rien que l'étendue sans pensée, puisse agir sur une substance qui n'a rien que la pensée sans étendue. Mais je croy que vous n'avez fait que la moitié du chemin, et qu'on en peut encor tirer d'autres consequences que celles que vous faites. A mon avis, il s'ensuit que la matiere est quelque autre chose que l'étendue toute seule: dont je croy d'ailleurs qu'il y a démonstration.

Je suis tout à fait de vostre sentiment, lorsque vous dites que Dieu agit de la plus parfaite maniere qui soit possible. Et quand vous dites dans un certain endroit, qu'il y a PEUTESTRE contradiction que l'homme soit plus parfait qu'il n'est par rapport aux corps qui l'environnent, vous n'aviés qu'à effacer ce peutestre. Je trouve aussi que vous faites un tres bel usage des causes finales, et j'ay eu mauvaise opinion de Mons. des Cartes qui les rejette, aussi bien que de quelques autres de ses endroits, où le fonds de son ame paroist entr'ouvert.

Je vous supplie de me recommander à M. Arnauld, quand vous en trouverés l'occasion, et de luy temoigner que j'honoreray toute ma vie sa vertu et son sçavoir, qui sont également incomparables.

Je voudrois sçavoir si vostre M. Prestet continue à travailler dans l'analyse. Je le souhaite, parce qu'il y paroist propre. Je reconnois de plus en plus l'imperfection de celle que nous avons. Par exemple, elle ne donne pas un moyen seur pour resoudre les problemes de l'Arithmetique de Diophante; elle ne peut pas donner methodum tangentium inversam, c'est à dire trouver la ligne courbe ex data tangentium ejus proprietate; elle ne donne point de voye pour tirer les racines irrationelles des equations des plus hauts degrés; elle est bien eloignée des problemes des quadratures. Enfin, je pourrois faire un livre des recherches où elle n'arrive point, et où quelque Cartesien que ce soit ne sçauroit arriver sans inventer quelque methode au delà de la methode de des Cartes.

Si j'ay le loisir, j'espere de faire un jour en sorte qu'on reconnoisse, par quelque chose d'effectif, combien il s'en faut que M. des Cartes nous

ait donné le fonds de la vraye methode; et sans parler d'autres choses, on verra alors qu'il y a déja moyen d'aller au delà de sa Geometrie, bien plus que la sienne passe celle des anciens.

Quoyque je ne sois pas dans tous vos sentimens, je trouve neantmoins tant de belles pensées dans vos écrits, que je souhaite que vous continuiés de nous en donner. Je suis avec estime et passion etc.

P. S. Je souhaite d'apprendre des nouvelles de Messieurs des Billettes et Galinée; et je vous supplie de charger l'un d'eux de ma part de me recommander à M. le Duc de Roannez, si vous ne le voyés pas vous même; car en ce cas, je vous supplie de luy temoigner que je n'ay pas oublié de mediter quelquesfois sur quelques unes des belles pensées que je luy dois.

V.

Malebranche an Leibniz.

Je vous suis tres obligé de l'honneur de vôtre souvenir et de la connoissance du Gentilhomme Allemand que vous m'avez adressé. Il a bien du merite, et je voudrois bien qu'il seust que je l'honore extremement. On donne ici à M. l'Abbé Catelan le livre des Conversations Chrétiennes, que vous m'attribuez. Quoique je l'aye lû plus d'une fois, je n'y ai point remarqué qu'il avouast qu'il ne fust fait que pour les Cartesiens, comme vous le dites. Du reste, Monsieur, je ne croi pas bien des choses que vous dites de M. Descartes. Quoique je puisse demontrer qu'il s'est trompé en plusieurs endroits, je vois clairement, ou je suis le plus stupide des hommes, qu'il a eu raison dans certaines choses que vous reprenez en lui. Votre lettre me donne la liberté de parler comme je fais. Et, si je ne craignois point d'abuser de votre loisir, et que je crusse devoir m'appliquer à des choses que j'ai quittées pour m'appliquer à d'autres qui sont plus essentielles, je vous prierois de me dire les raisons que vous avez pour defendre vos sentimens.

Le pauvre M. de Galinée est mort en Italie, il y a environ un an. Son dessein etoit de voyager quelques années dans l'Orient, mais il a fini tristement pour nous son voyage environ un mois après etre sorti de Paris. Il y a 6 mois que M. des Billettes a la fièvre; il en est presque revenu. M. Arnaud a aussi été malade, mais il se porte parfaitement bien. L'Auteur des Elemens est maintenant pretre de l'Oratoire; il y a environ 2 ou 3 ans

que je l'ai mis dans l'Oratoire, et depuis ce tems il n'a point pensé à l'Algebre. Il va neanmoins revoir son livre pour l'édition nouvelle, quand elle se fera. Le public vous seroit, Monsieur, tres obligé, si vous vouliez donner au jour la methode que vous avez pour pousser ces sciences comme vous me le faites esperer. On imprime ou l'on a même achevé d'imprimer les Lieux Geometriques et la Construction des équations de M. de la Hire. Je vous prie, Monsieur, d'avoir toujours quelque amitié pour etc.

VI.

Leibniz an Malebranche.*)

J'ay receu vostre lettre pour laquelle je vous ay de l'obligation; un peu après j'ay aussi receu les Meditations sur la metaphysique, que je ne puis aussi attribuer qu'à vous, ou au moins à ce M. l'Abbé Catelan, à qui vous donnés les Conversations Chrestiennes, qui doit estre habile homme, et qui est tout à fait entré dans vos sentimens. J'ay lu ces Meditations, non pas comme on lit un livre ordinaire, mais avec soin; et si vous agréés mon ingenuité, je vous diray ce que j'ay pensé là dessus. J'approuve merveilleusement ces deux propositions que vous avancés, sçavoir que nous voyons toutes choses en Dieu, et que les corps n'agissent pas proprement sur nous. J'en ay tousjours esté persuadé par des grandes raisons qui me paroissent incontestables, et qui dependent de quelques axiomes que je ne vois encor employés nulle part, quoyqu'on en puisse faire grand usage encor pour prouver quelques autres theses qui ne cedent gueres à celles dont j'ay fait mention.

Pour ce qui est de l'existence et de la nature de ce que nous appelons corps, nous nous trompons encor plus que vous ne dites, et je vous accorde qu'il seroit mal aisé de prouver qu'il y a de l'étendue hors de nous de la maniere qu'on l'entend. Mais pour ce qui est des esprits autres que nous, il y a demonstration de leur existence, et il en doit avoir plus qu'on ne pense. Il n'y a gueres de difficulté touchant la perpetuité de tous les

*) Das Original ist datirt: 22 Junii 1679.

esprits, quand ils existent une fois; mais il y en a beaucoup touchant leur commencement, tel qu'on se le figure.

Je trouve aussi fort veritable ce que vous dites de la simplicité des decrets de Dieu, qui est cause de ce qu'il y a quelques maux particuliers: autrement Dieu seroit obligé de changer les loix de la nature à tout moment. Il faut pourtant dire là dessus quelque chose de plus; et je me souviens d'avoir monstré un jour un petit dialogue à Mons. Arnaud et à Mons. des Billettes, qui alloit fort avant, et qui, à mon avis, ne laissoit plus de doute sur la liberté, si ce n'est qu'on en veuille établir une notion absurde et contradictoire. Quidquid agit, quatenus agit, liberum est. Il faut dire aussi que Dieu fait le plus de choses qu'il peut, et ce qui l'oblige à chercher des loix simples, c'est à fin de trouver place pour tout autant de choses qu'il est possible de placer ensemble; et s'il se servoit d'autres loix, ce seroit comme si on vouloit employer des pierres rondes dans un batiment, qui nous ostent plus d'espace qu'elles n'occupent.

Pour ce qui est de l'ame des bestes, je crois que vous en jugeriés bien autrement que des Cartes, si vous regardiés vos propres positions du même costé que moy, qui en suis persuadé, mais par des raisons differentes des vostres, car celles que vous donnés dans vos Meditations ne me paroissent pas assés convaincantes et ne menent pas où elles doivent. Je ne dis cela ny par vanité ny par un esprit de contradiction, et je tiens cette remarque necessaire; car j'ay reconnu par une longue experience que nos pensées sont confuses, tandis que nous n'en avons pas des demonstrations rigoureuses. C'est pourquoy je croy qu'on pourroit raisonner un peu plus familierement en mathematiques, où les choses se reglent d'elles mêmes, mais qu'on doit raisonner avec plus de rigueur en metaphysique, parce que nous y manquons du secours de l'imagination et des experiences, et que le moindre faux pas y fait des mechans effects dont il est difficile de s'appercevoir.

Je croy que ce que vous approuvés en Monsieur des Cartes, et que je ne sçaurois goûter, vient de ce que nous ne nous entendons pas bien. Je tiens pour asseuré que les preuves qu'il apporte de l'existence de Dieu sont imparfaites, tandis qu'il ne prouve pas que nous avons une idée de Dieu ou du plus grand de tous les estres. Vous me dirés qu' autrement on n'en pourroit pas raisonner. Mais on peut raisonner aussi du plus grand de tous les nombres, qui ne laisse pas d'impliquer contradiction aussi bien que la plus grande de toutes les velocités; c'est pourquoy il faut encor beaucoup

de meditations profondes pour achever cette demonstration. Mais quelcun me dira: Je conçois le plus parfait de tous les estres, parce que je conçois mon imperfection et celle des autres estres imparfaits, quoyque plus parfaits peutestre que moy; ce que je ne sçaurois sans sçavoir ce que c'est que l'estre absolument parfait. Mais cela n'est pas encor assés convainquant, car je puis juger que le binaire n'est pas un nombre infiniment parfait, parce que j'ay ou puis appercevoir dans mon esprit l'idée d'un autre nombre plus parfait que luy et encor d'un autre plus parfait que celuycy. Mais apres tout je n'ay pas pour cela aucune idée du nombre infini, quoyque je voye bien que je puis tousjours trouver un nombre plus grand qu'un nombre donné, quel qu'il puisse estre.*)

La distinction de l'ame et du corps n'est pas encor prouvée entierement. Car puisque vous avoués que nous ne concevons pas distinctement ce que c'est que la pensée, il ne suffit pas que nous pouvons douter de l'existence de l'étendue (c'est à dire de celle que nous concevons distinctement) sans pouvoir douter de la pensée; cela, dis je, ne suffit pas pour conclure jusq' où va la distinction de ce qui est étendu et de ce qui pense, parce qu'on peut dire que c'est peutestre nostre ignorance qui les distingue, et que la pensée renferme l'étendue d'une maniere qui nous est inconnue.

Cependant je suis persuadé de toutes les verités susdites, non obstant l'imperfection des preuves ordinaires, à la place des quelles je croy de pouvoir donner des demonstrations rigoureuses. Comme j'ay commencé à mediter lorsque je n'estois pas encor imbu des opinions Cartesiennes, cela m'a fait entrer dans l'interieur des choses par une autre porte et decouvrir des nouveaux pays, comme les estrangers qui font le tour de France suivant la trace de ceux qui les ont precedés, n'apprennent presque rien d'extraordinaire, à moins qu'ils soyent fort exacts ou fort heureux; mais celuy qui prend un chemin de travers, mêmes au hazard de s'égarer, pourra plus aisément rencontrer des choses inconnues aux autres voyageurs.

Vous m'avés rejoui en m'apprenant le parfait retablissement de la santé de Mons. Arnaud. Dieu veuille qu'il en jouisse encor longtemps! car où trouverions nous une personne qui luy ressemble? Je vous supplie de l'asseurer de mes respects. Si M. des Billettes est à Paris, et si vous le voyez,

*) Im Original findet sich folgende Randbemerkung Leibnizens: Perfectionem summam tamen absolute concipio, alioqui non possem applicare ad numerum, ubi frustra applicatur.

Monsieur, ayés la bonté (je vous en prie) de luy témoigner que sa maladie m'a affligé; j'espère qu'elle sera passée, et je souhaitte qu'elle ne revienne pas; car le public doit s'interesser dans la conservation des personnes qui luy peuvent estre aussi utiles que luy. Pour ce qui est de la mort du pauvre M. Galinée, j'avoue que cette perte m'a touché: il sçavoit tant de belles choses; et il auroit bien fait de se décharger sur un imprimeur avant que d'aller en Orient.

Je voudrois que vostre auteur des Elemens qui est dans l'Oratoire, n'abondonnât pas tout à fait l'Algebre, pour laquelle il a un talent particulier. Mais je croy que ce qui fait qu'il ne s'y applique plus, est qu'il s'imagine que tout ce qu'il y a de beau est déja fait, et que le reste ne seroit qu'un travail; mais je ne suis pas de ce sentiment, et j'ay trop d'experiences de ce qu'on y peut encor faire d'important et de beau. Car j'ay souvent cherché des problemes, qui m'ont mené à des calculs tout autres que les ordinaires. Mais, dirés vous, comment est il possible de trouver des calculs d'une autre espece? Je ne puis repondre à cette question que par un exemple: Soit une equation: $a^z - b^y$ egal à c, et une autre equation: $d^z + e^y$ égal à f. Je suppose que a, b, c, d, e, f, sont grandeurs connues ou données; il s'agit de trouver les deux inconnues z et y; et il peut qu'un tel probleme puisse estre quelques fois resolu en nombres*) ou quelques fois par la regle et le compas, et même par les Coniques ou lignes plus composées, quelques fois aussi par les lignes que j'appelle transcendantes, et qui sont inconnues à M. des Cartes. Mais il est bien difficile de manier ces sortes de calcul. Cependant l'algebre est imparfaite, si elle n'en est pas la maitresse. Je vous supplie, Monsieur, d'y penser et d'y faire penser l'auteur des Elemens. Je finis, en vous disant que je suis avec zele, Monsieur, etc.

Unter den Leibnizischen Papieren findet sich der Entwurf eines Briefes, der zwar die Aufschrift »Monsieur« hat (in allen Briefen Leibnizens an Malebranche lautet dieselbe: Mon Reverend Pere), jedenfalls aber seinem Inhalte nach an Malebranche gerichtet ist. Leibniz hat darauf bemerkt: „ist nicht abgangen." Da in demselben Leibniz sich ursprünglicher, frischer und zugleich ausführlicher über

*) Das Manuscript ist hier schadhaft.

sein Verhältniß zu Descartes ausspricht, als in dem vorstehenden an Malebranche abgeschickten Schreiben, so mag er hier folgen:

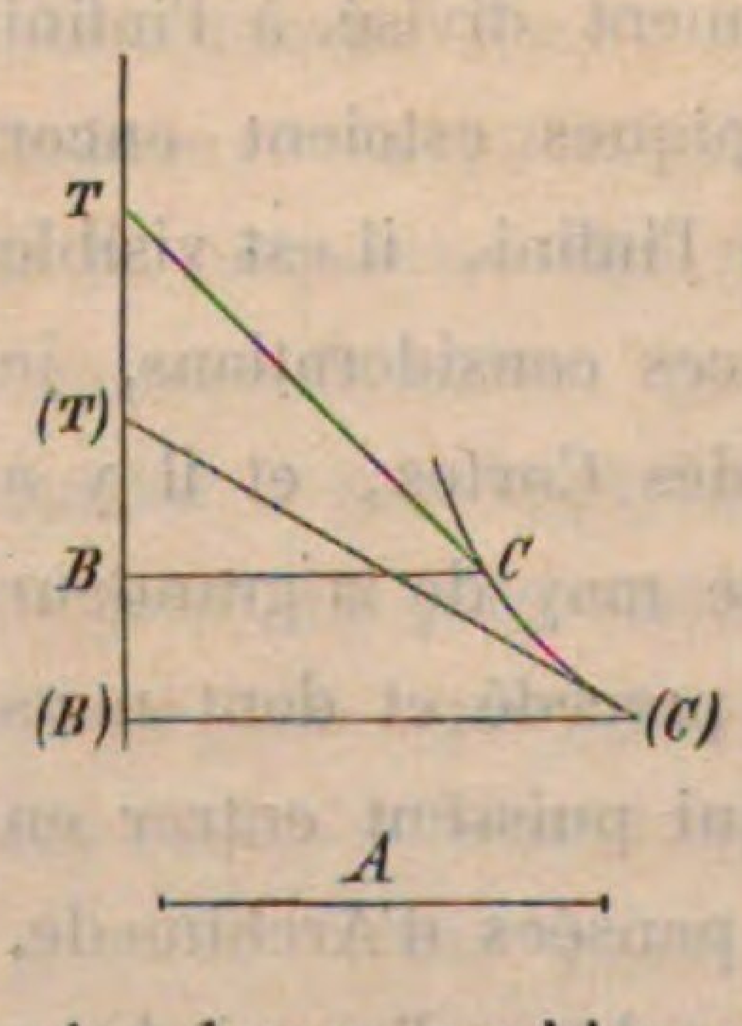
J'ay receu vostre lettre qui m'a fort rejoui en m'asseurant de la bonté que vous avés de songer à une personne qui vous estime beaucoup. Je n'ay pas entendu parler que je sçache de ce M. l'Abbé Castellan qui doit estre habile homme, puisque vous dites qu'on luy donne le livre des Conversations Chrestiennes, dont les pensées ayant tant de rapport aux vostres, ne m'ont pas laissé songer à un autre que vous. Je n'ay pas à present ce livre, sans cela je vous marquerois l'endroit où il semble dire assés clairement qu'il est écrit principalement pour les Cartesiens. Et en effect prenés quel jeune homme qu'il vous plaira, à moins que d'estre déja imbu du Cartesianisme, il ne parlera jamais comme Eraste.

Je souhaitterois de comprendre distinctement les raisons qui vous font parler avec tant d'asseurance en faveur de ces sentimens de M. des Cartes que je n'ay pas encor pû gouster. Comme j'ay grande opinion de vostre esprit, je me defie de moy même, et quoyque je croye aussi d'avoir des raisons bien evidentes de mon costé, neantmoins comme je n'ay pas encor pû les reduire en forme de demonstration rigoureuse que je trouve absolument necessaire dans les raisonnemens de longue haleine, sur tout dans les matieres abstraites, où l'imagination nous est peu secourable et où il est aisé de se tromper quand on se relache tant soit peu, je crains tousjours de faillir de m'estre trompé. C'est pourquoy je vous aurois beaucoup d'obligation si vous pouviés un jour dissiper les doutes que j'ay sur les propositions suivantes: premierement que la matiere et l'etendue ne sont qu'une même chose; secondement que l'esprit peut subsister sans estre uni à quelque corps; troisiemement que les raisons de l'existence de Dieu de M. des Cartes sont bonnes; quatriemement que toute la verité depend de la volonté de Dieu; cinquiemement que la raison que M. des Cartes apporte à l'egard de la proportion des refractions est valable; sixiemement qu'il se conserve tousjours la même quantité de mouvement dans les corps. Je ne veux pas toucher à son hypothese physique, car on ne la sçauroit prouver qu'en expliquant les phenomenes de la nature. Je ne veux pas aussi parler de son arc-en-ciel, quoyque les experiences de Mons. Neuton fassent douter si M. des Cartes a bien expliqué la nature des couleurs. Et pour ce qui est de l'aimant, tandis qu'on ne peut pas trouver par l'hypothese de M. des Cartes le secret des declinaisons, je douteray tousjours si elle est bonne. Les plus

habiles anatomistes croyent que l'usage de la glande pineale est peu vraisemblable, et que le mouvement que M. des Cartes donne au coeur et aux muscles, est détruit par l'experience. Les experiences du vif argent font bien voir que M. des Cartes n'avoit pas encor assés expliqué les causes des meteores. L'usage et même la marque de la veritable science consiste à mon avis dans les inventions utiles qu'on en peut tirer. Mais je ne voy pas encor qu'aucun Cartesien ait trouvé quelque chose d'utile par la philosophie de son maistre, au lieu que nous devons au moins les commencemens des pendules et des experiences appellées du vuide aux pensées de Galilei. Il semble que la moisson de la philosophie de des Cartes est faite ou que son esperence a esté detruite en herbe avec la mort de son auteur, car la pluspart des Cartesiens ne sont que des commentateurs, et je souhaiterois que quelqu'un entre eux fut capable d'adjouter autant à la physique que vous avés contribué à la metaphysique. Qui plus est, si toute la physique de des Cartes estoit accordée, elle serviroit de peu. Car enfin le premier et le second element sont des choses difficiles à manier; pourrat-on jamais trouver ou executer une formule comme cellecy: Recipe libram unam secundi elementi, unciam semis corporis ramosi, drachmam materiae subtilis, misce, fiat aurum. Je croy qu'il faudroit peutestre un livre aussi grand que ce globe terrestre pour expliquer quel rapport quelque corps sensible peut avoir aux premiers elemens, s'ils estoient même veritables et connus. On le peut juger par les experiences du microscope. Car il y a peutestre jusqu'à 800,000 petits animaux visibles dans une goutte d'eau, et chacun de ces animaux est quasi encor aussi loin des premiers elemens, que nous le sommes, puisqu'il est encor un corps qui a beaucoup de rapport aux animaux ordinaires. Il y a même lieu de craindre qu'il n'y ait peutestre point d'elemens, tout estant effectivement divisé à l'infini en corps organiques. Car si ces animaux miscroscopiques estoient encor composés d'animaux ou plantes ou corps heterogenes à l'infini, il est visible qu'il n'y auroit point d'Elemens. Non obstant toutes ces considerations, je ne laisse pas avoir concu une haute estime pour M. des Cartes, et il y a peutestre peu de gens qui s'appercoivent aussi bien que moy de la grandeur de son esprit. Certes de tous les auteurs qui l'ont precedé et dont nous ayons les ouvrages, il n'y a qu' Archimede et Galilei qui puissent entrer en lice avec luy. Il est vray qu'il nous reste peu des pensées d'Archimede, et quoyque je trouve que Galilei dit tousjours quelque chose d'exquis lors-

qu'il est obligé de traiter quelque matiere que ce soit, de sorte qu'il eût esté à souhaiter qu'on luy eust donné occasion d'écrire d'avantage, neantmoins j'avoue qu'il n'a pas asseurement le genie aussi vaste que des Cartes, mais en recompense il s'attachoit d'avantage au solide et à l'utile, au lieu que M. des Cartes par ambition d'etablir une secte, s'est laissé aller à dire bien des choses, ingenieuses au possible, mais souvent incertaines et steriles. Neantmoins je conseillerois tousjours à un amateur de la verité d'approfondir son systeme, car on y voit une adresse d'esprit admirable, et sa physique toute incertaine qu'elle est, peut servir de modele à la veritable, qui doit pour le moins estre aussi claire et aussi bien concertée que la sienne; car un Roman peut estre assés beau pour estre imité par un historiographe. Pour l'abreger: Galilei excelle dans l'art de reduire les mecaniques en science; des Cartes est admirable pour expliquer par des belles conjectures les raisons des effects de la nature, et il eust esté à souhaitter qu'il eût pû s'appliquer d'avantage à la medicine qui est toute conjecturale, et neantmoins necessaire. Mais Archimede, si nous devons croire aux histoires, avoit un talent qui manque à ces deux, c'est qu'il avoit l'esprit merveilleux pour inventer des machines utiles à la vie.

La Geometrie est ce que j'estime le moins en Mons. des Cartes; il est assés aisé de tirer de l'analyse de Viete la pluspart de ce qu'il en dit, et si Viete ne s'est pas servi des lignes courbes au dessus du cercle, c'est qu'il estoit dans la persuasion que ces constructions n'estoient pas geometriques; car il avoit un peu trop de respect pour les anciens. On n'a qu'à examiner de prés ses ouvrages pour juger ce qu'il estoit capable de faire en Geometrie. Mais apres tout la Geometrie de Viete et des Cartes est à proportion de ce qu'on peut faire à present, comme les Elemens d'Euclide sont à l'egard d'Archimede; il s'en faut beaucoup que tous les problemes se puissent reduire aux equations: par exemple qu'on trouve une ligne courbe $C(C)$ de telle nature, que si on mene d'un point pris dans la courbe C ou (C) une ordonnée CB ou $(C)(B)$ et une tangente CT ou $(C)(T)$ jusqu'à l'axe $T(T)B(B)$, la partie de l'axe interceptée entre l'ordonnée et la tangente, sçavoir TB ou $(T)(B)$, soit tousjours egale à une même ligne droite donnée de grandeur A. * La pluspart des plus beaux problemes de mecanique reviennent à de telles questions de geo-



metrie qui ne sont ny planes ny cubiques ny sursolides etc., mais de toute autre nature. Pour manier ces problemes, il faut une toute autre espece d'analyse plus differente de cette de Viete et des Cartes que la leur n'est de l'Algebre de Cardan.

Mais si la Metaphysique de Mons. des Cartes estoit bien demonstrée, je l'estimerois infiniment au dela de tout qu'on pourra jamais faire en Geometrie ou Mecanique. Et je dis en verité que j'aimerois mieux d'estre contenté là dessus que d'avoir trouvé un tresor. Car qu'est ce que tout le reste au prix de Dieu et de l'ame. En effect j'ay une amour demesurée pour cette divine science: et je m'etonne de voir qu'elle est si peu estimée. Les hommes sont partagés ordinairement: ceux qui aiment les belles lettres, la jurisprudence, les histoires ou affaires, ne sçauroient presque souffrir qu'on leur parle des sciences reelles; un Physicien ou Machiniste se moque des subtilités des Geometres, et les Geometres ordinairement tiennent que les abstractions ne sont que des reveries. Pour moy, je me trouve forcé d'estimer egalement toutes les verités à proportion des consequences qu'on en peut tirer; et comme il n'y a rien de si fecond ny de si important que les verités generales de metaphysique, je les aime au delà de ce qu'on sçauroit croire. Mais je souhaiterois de les voir établies avec cette rigueur dont Euclide s'est servi en Geometrie. Et puisque nous sommes en train, je vous diray, Monsieur, ce que je trouve à redire au raisonnement de M. des Cartes, lorsqu'il pretend de reduire ses pensées en forme de demonstration, à la fin de sa reponse aux troisiemes objections, car je les y trouve ramassées en petit. A l'egard des definitions dont il s'y sert, je fais cette remarque generale, qu'on ne peut pas faire des demonstrations exactes, sans estre asseuré que les definitions qui servent de base à ces demonstrations sont possibles. Car si ces definitions, ou si vous voulés, ces choses definies sont impossibles, elles enfermeront contradictions, et si elles enferment contradictions, on en peut tirer des consequences contradictoires en même temps, et par consequent toutes les demonstrations qu'on en tirera, ne serviront de rien, car peutestre que le contradictoire de ce que nous avons demonstré, ne laissera pas d'estre vray, puisque le principe (quod contradictoria non possint simul esse vera) a seulement lieu dans les notions possibles. On voit par là que les definitions ne sont pas absolument arbitraires, comme plusieurs ont crû.

Je ne dis rien aux definitions en particulier, car l'occasion s'en presen-

tera dans la suite, et il n'est pas necessaire icy d'examiner les demandes, car elles n'entrent pas dans la demonstration, ne servant qu'à preparer l'esprit. Je viens aux axiomes, et je trouve que le deuxieme (tempus praesens a proxime praecedenti non pendere etc.) a besoin de demonstration; car posant une fois qu'une chose existe, elle ne cessera pas d'exister sans quelque nouvelle raison. On peut dire au quatrieme axiome, quicquid est perfectionis in re, est in prima ejus causa, pourveu qu'il y en ait une. Car s'il y avoit un progrés des causes à l'infini, il n'y auroit point de premiere cause. J'avoue que cette objection n'auroit pas lieu, si le 2 axiome estoit prouvé. Il y a quelque difficulté à l'egard du 7^{me} axiome: Res cogitans si norit cogitationes, quibus careat, eas sibi statim dabit si sint in sua potestate. Il faut adjouter cette limitation: si noverit esse perfectiones ac in sua potestate esse, ac denique se illis carere. La verité du 9 axiome depend du 2^{me}, et par consequent il souffre la même difficulté. Il semble que le dixieme axiome peche pour ainsi dire par obreption, prenant comme pour accordé que l'existence necessaire et l'existence parfaite ne sont qu'une même chose. Passons maintenant aux demonstrations mêmes. La premiere proposition ou preuve de l'existence de Dieu peche manifestement contre deux remarques que nous venons de faire, premierement parce qu'elle donne lieu à l'obreption que j'ay remarquée au 10 axiome dont elle se sert, et en deuxieme lieu parce qu'elle se sert de la definition de Dieu pour prouver qu'il existe, n'ayant pas prouvé que cette definition est possible. Car il n'est pas bien asseuré, si un estre infiniment parfait n'implique pas contradiction, comme motus celerrimus, numerus maximus et autres notions semblables qui sont asseurement impossibles. Mons. des Cartes dans sa réponse aux deuxiemes objections articulo secundo demeure d'accord de cette analogie inter Ens perfectissimum et Numerum maximum, niant que ce nombre implique. Cependant il est aisé de le demonstrer. Nam numerus maximus idem est cum numero omnium unitatum. Numerus autem omnium unitatum idem est cum numero omnium numerorum (nam quaelibet unitas addita prioribus novum semper numerum facit). Numerus autem omnium numerorum implicat, quod sic ostendo: Cuilibet numero datur respondens numerus par qui est ipsius duplus. Ergo numerus numerorum omnium non est major numero numerorum parium, id est totum non est majus parte. Il ne sert de rien de repondre que nostre esprit fini ne comprend

pas l'infini, car nous pouvons demonstrer quelque chose de ce que nous ne comprenons pas. Et icy nous comprenons au moins l'impossibilité, si ce n'est qu'on veuille dire qu'il y a un certain tout qui n'est pas plus grand que sa partie. Vous me dirés, qu'il y a une idée de l'estre parfait, puisque vous pensés à cet estre, donc il est possible. Mais on repondra qu'on diroit par la même raison qu'il y a une idée du plus grand nombre et qu'on peut penser à luy, cependant nous voyons qu'il implique. Il est vray qu'il y a des raisons de distinguer en cecy ces infinis impossibles, comme le nombre et le mouvement et autres choses semblables, de l'estre souverainement parfait. Mais il faut des raisonnemens nouveaux et assés profonds pour s'en asseurer.

La deuxieme proposition ou preuve de l'existence de Dieu est imparfaite.*)

VII.

Malebranche an Leibniz.

L'auteur des Meditations Metaphysiques est Monsieur l'Abbé de Lanion. Quoiqu'il n'ait point mis son nom, il ne s'en cache point. Je le sçai parce qu'il me l'a dit et à plusieurs autres personnes que je connois. Ainsi, Monsieur, ne m'attribuez point, s'il vous plaist, cet ouvrage.

Un gentilhomme Allemand**) est passé ici, et qui, je croi, doit vous aller voir; lequel, à ce que l'on dit, et que je ne croi pas possible, a trouvé le moyen de faire evanouir tous les termes d'une Equation, hormis le premier et le dernier. Quoique je ne m'applique nullement depuis bien du temps à ces sortes d'etudes, je serois pourtant bien aise de sçavoir si cela est possible; et je ne doute pas que vous ne vous donniez la peine de l'examiner lorsque ce gentilhomme vous le communiquera.

L'Auteur des Elemens est persuadé qu'il y a bien des decouvertes à faire sur l'analyse, mais il a peine à s'appliquer à ces sortes d'études; je l'ai pourtant porté à revoir son ouvrage pour le faire plus exact. Il y a

*) Hiermit bricht das Schreiben ab.

**) Tschirnhaus.

longtems, Monsieur, que vous nous faites esperer quelque chose sur cette matiere, et sans doute vous pouvez . . .*)

Monsieur des Billettes a toujours la fievre quatre; il pensa mourir il y a environ deux mois. Je pense que vous sçavez que Mrs. Arnaud et Nicole ne paroissent plus; ils se sont cachés: je n'en sçai pas les raisons particulieres. Il y a des gens qui disent qu'ils sont allez à Rome, mais je ne croi pas que cela soit vrai.

Je ne sçai point d'ouvrage ni de nouvelle decouverte dont je puisse allonger ma lettre. Ainsi permettez de me dire, Monsieur etc.

A Paris ce dernier Juillet (1679).

VIII.

Leibniz an Malebranche.

4 Aoust 1679.

Je ne sçavois rien de la retraite de Messieurs Arnauld et Nicole, et je vous supplie de m'en faire sçavoir les particularités quand vous les sçaurés.

Les Conversations Chrestiennes de M. l'Abbé Catelan et les Meditations Metaphysiques de M. l'Abbé de Lanion ont tant de rapport à vos pensées de la Recherche de la Verité, que je ne croy pas m'estre fort trompé en vous joignant. Je vous supplie de me faire sçavoir un peu plus de particularités de ces Messieurs et de leurs semblables, car je prends grand plaisir à connoistre des personnes de cette force. Je suis bien aise que des gens d'esprit et de merite s'appliquent à la metaphysique, car il y a encor des choses importantes à découvrir. Vous passés finement tout ce que j'avois mis en avant pour entrer en cette matiere.

A l'egard des racines des Equations, voicy mon opinion: Je tiens pour impossible de resoudre toutes les equations geometriquement, par la seule invention des moyennes proportionnelles; mais je ne tiens pas pour impossible d'exprimer la valeur de l'inconnue de l'equation generale de chaque degré par une formule irrationelle, à l'exemple des racines de Cardan; car je croy que les racines de Cardan sont generales pour l'equation cubique, non obstant l'imaginaire qui entre quelques fois dans l'expression; et je croy de

*) Ein Wort fehlt.

vous en avoir dit quelque chose de vive voix. Je distingue l'Analyse (c'est à dire l'expression des valeurs) de la Geometrie, c'est à dire des moyens de construire. Je tiens la valeur de l'inconnue trouvée analytiquement, lorsque je la puis exprimer absolument et purement par une formule veritable; car quoyque cette formule ne soit pas tousjours propre à la construction, elle ne laisse pas d'estre tousjours le but de l'Algebre, qui cherche les valeurs pures, et on n'est jamais arrivé à la connoissance parfaite de l'inconnue qu'on cherche (faisant abstraction des lignes et nombres) que lorsqu'on a eu cette valeur, par exemple: $x^3 * + px$ aeq. q equation generale, dont la racine est x aequ. $+\sqrt[3]{\frac{1}{2}q+\sqrt[2]{\frac{1}{4}q^2+\frac{1}{27}p^3}}+\sqrt[3]{\frac{1}{2}q-\sqrt[2]{\frac{1}{4}q^2+\frac{1}{27}p^3}}$, qui est la veritable valeur de l'inconnue en tous les cas, non obstant la variation des signes. Et il faut bien qu'elle soit la racine, puisqu'elle satisfait tousjours à l'equation.

Mais pour le vous prouver a priori, n'est il pas vray que $2+\sqrt[2]{-1}+2-\sqrt[2]{-1}$ est une grandeur veritable? Ouy, sans doute, car elle vaut autant que 4. Or le cube de $2+\sqrt[2]{-1}$ est $+2+11\sqrt{-1}$, donc $\sqrt[3]{+2+11\sqrt{-1}}$ est autant que $2+\sqrt{-1}$. Tout de même $\sqrt[3]{+2-11\sqrt[2]{-1}}$ est autant que $2-\sqrt{-1}$; donc $\sqrt[3]{+2+11\sqrt[2]{-1}}+\sqrt[3]{+2-11\sqrt[2]{-1}}$ est autant que 4. Ainsi, si la racine de Cardan vous avoit donné cette formule x aequ. $\sqrt[3]{+2+11\sqrt{-1}}+\sqrt[3]{+2-11\sqrt{-1}}$, vous tireriés la racine cubique de $+2+11\sqrt{-1}$, et vous auriés $+2+\sqrt{-1}$, et de même de $+2-11\sqrt{-1}$, vous auriés $+2-\sqrt{-1}$, et joignant ensemble ces deux racines, vous auriés x egal à $\sqrt[3]{+2+11\sqrt{-1}}+\sqrt[3]{+2-11\sqrt{-1}}$, c'est à dire à $+2+\sqrt{-1}+2-\sqrt{-1}$, c'est à dire à 4.*)

Mais pour tirer la racine cubique ou autre d'un tel binome, comme $2+11\sqrt{-1}$, la regle de Schoten qui est à la fin de son commentaire, ne suffit pas, et il faut une autre que j'ay trouvée, et qui est sans comparaison plus generale et plus belle. Mais lorsque la racine ne se peut tirer d'un tel binome imaginaire, la somme composée des racines des deux binomes imaginaires $\sqrt[3]{+a+\sqrt{-b}}+\sqrt[3]{+a-\sqrt{-b}}$ ne laisse pas d'estre tousjours une grandeur veritable, et la destruction de l'imaginaire se fait en

*) Leibniz bemerkt hierbei: il faut prendre garde que le quarré de $\sqrt{-1}$ est -1, et le cube en est $-1\sqrt{-1}$.

effect virtuellement, quoyqu'on ne le puisse faire voir en nombres; mais ma regle d'extraction le fait voir au moins par une appropinquation aussi exacte que l'on veut.

Cela estant bien entendu, vous ne trouverés plus etrange, si je vous dis qu'on pourra trouver des racines generales pour les degrés superieurs, comme par exemple pour le cinquieme. En effect, j'ay trouvé des essais en certains cas, et je puis donner les racines irrationnelles de quelques equations indeprimables du cinquieme, septieme, neuvieme degré etc. à l'infini. Par là j'ay reconnu une voye infaillible pour arriver aux racines generales de quelque degré que ce soit. Mais pour en rendre le calcul aisé, il faudroit premierement se faire certaines Tables, que je n'ay pas encor eu le loisir de dresser.

J'avois toutes ces choses estant encor à Paris, où estoit aussi alors ce gentilhomme Allemand, dont vous avés entendu parler et dont je fais grand cas. Il est allé depuis en Italie et revenu à Paris; je les luy ay communiquées, et je l'ay encouragé à les pousser. Il avoit esperé auparavant de trouver des racines particulieres pour toutes sortes d'equations d'un même degré, trompé par nos auteurs, qui asseuroient que les racines de Cardan n'estoient que particulieres dans le troisieme; mais je luy fis voir qu'elles sont veritablement generales, et qu'il est impossible d'en trouver d'autres pour les autres cas. Depuis ce temps là, il y a fort travaillé, et il m'en a fait rapport de temps en temps. Mais jusqu'icy il n'est pas encor venu à bout du cinquieme, comme j'ay jugé par la lettre tres ample qu'il m'a écrite il y a quelque temps, à laquelle j'ay répondu en luy marquant ce qui empecheroit encor l'execution de son projet. La chose est plus difficile qu'on ne pense. Cependant j'ay demonstration du succès. Mais il sera necessaire de faire certaines tables d'Algebre, autrement il faudroit trop de calcul. Les tables que j'ay projettées seroient d'un secours merveilleux pour toute l'Algebre. Mais en voila assés. Je voudrois bien sçavoir si à present M. le Duc de Roannez est à Paris, item si M. des Billettes se porte mieux, ce que je souhaitte fort.

IX.

Malebranche an Leibniz.

le 8 Decembre (1692).

Monsieur, un honnête homme me fit hier l'honneur de me venir voir, et me donna de vôtre part quelques remarques*) que vous avez eu la bonté de faire sur les premières loix du mouvement du petit traitté que j'ai fait imprimer. Il me promit dans 15 jours de revenir prendre la reponse que j'y ferois, sans vouloir, par honneteté, me dire le lieu de sa demeure. J'ai donc cru, Monsieur, vous devoir remercier de l'honneur de vôtre souvenir, et par mes tres humbles respects que je vous rends presentement renouveler l'amitié que vous avez eue autrefois pour vôtre tres humble serviteur. Quoique depuis 15 ou 20 ans que vous étiez à Paris, je ne l'aye point entretenue par les devoirs ordinaires, je puis cependant vous assurer que j'ai toujours appris de vos nouvelles avec plaisir, que j'ai souvent prié M. Foucher et M. Thévenot, que nous avons perdu depuis peu, de vous presenter mes respects, lorsque j'ai sçu qu'ils vous écrivoient, et que j'avois beaucoup de joye lorsqu'ils me faisoient esperer que vous passeriez à Paris. En effet, outre le plaisir de voir present et d'embrasser un ancien ami, je m'attendois encore à apprendre de vous mille belles choses, et sur tout les adresses particulieres dont il faut se servir dans le calcul integral et differentiel, et les manières de l'appliquer aux questions de physique; car dans l'intégral principalement il y a pour moi bien des difficultez. Ne pourriez vous point, Monsieur, donner au public plus en detail que vous n'avez fait, les regles de ce calcul et les usages qu'on en peut tirer? Il me semble que cela vous regarde plus que personne, non seulement à cause que l'on vous en croit l'inventeur, et que personne que je sache ne vous conteste cette qualité, que parce que vous possedez parfaitement les mathematiques.

A l'egard, Monsieur, des remarques que vous avez faites sur les premieres loix du mouvement, permettez moi de vous dire qu'il me semble que vous n'avez pas fait attention à ce que je dis d'abord que ces regles ne

*) Beilage.

sont que pour ceux qui reçoivent ce principe, que la même quantité de mouvement se conserve toujours dans l'univers. Car, cela supposé, je crois qu'elles sont suffisamment demontrées dans le petit traitté, quoique en quelques endroits j'aye peutetre été trop court. Il me semble que, ce principe posé, toutes autres loix qu'on veuille etablir, on tombe necessairement dans quelque contradiction, comme le calcul vous le montrera bientost, si vous l'eprouvez. Mais, pour ne pas laisser vos remarques sans quelque reponse, je m'arreterai à celles sur lesquelles il me semble que vous appuyez le plus.

Vous ne trouvez pas juste, Monsieur, que la grandeur de la masse ne regle pas en partie la grandeur du choc. On oseroit presque dire qu'une telle détermination du choc, dites vous, où la grandeur de l'un des corps donnés n'entre point du tout dans la valeur du résultat, est impossible. Sur quoi, Monsieur, je vous prie de considerer que les corps ne se poussent dans le choc que parce qu'ils sont impenetrables, et qu'ainsi, quoiqu'une masse grosse comme la terre, heurtant contre un grain de sable, agisse contre ce grain selon toute sa force, s'il est arreté sur un corps inébranlable, neanmoins cette grosse masse ne le pousseroit qu'à raison de sa vitesse, si ce grain cédoit sans resistance. Car il est evident qu'elle ne le pousseroit que parcequ'il est impenetrable et qu'elle le toucheroit; or elle ne le toucheroit plùs, dès qu'elle l'auroit poussé selon sa vitesse.

A l'egard de la difficulté que vous tirez de ce qu'une difference infiniment petite dans le donné change tout à fait le resultat, à cause que je dis que si $m4$, par exemple, choque $4m$, chacun doit rejaillir comme il est venu, mais que si $m4$ prévaut d'une quantité de force infiniment petite, il doit demeurer en repos, et donner à $4m$ tout son mouvement, ce qui est contraire à votre methode. Il est clair neanmoins que cela doit être ainsi, en supposant que le mouvement ne se perde point, et que les corps soient infinement durs. Car, cela supposé, un corps ne peut recevoir en même tems deux mouvemens contraires dans ses parties, ce qui arrive aux corps durs à ressort, dont la partie choquée recule dans le même tems que celle qui lui est opposée avance, ainsi que je l'ai expliqué dans les secondes loix, qui sont, à cause de ce fait, bien differentes des premieres. Or, si un corps ne peut en même tems recevoir deux mouvemens contraires, il est clair que le plus faible ne peut rien donner de son mouvement au plus fort, et que son action retombe toute sur lui. Je dis toute, car le

mouvement est supposé ne se perdre point, et la reaction est toujours egale à l'action; l'experience même l'apprend. De plus *m* 4 pousse 4 *m* dans un instant qui est celui du choc, donc il le pousse selon sa vitesse, donc de toute sa force. Donc, quoique la quantité differentielle soit infinement petite, le resultat est fort different. Ayez la bonté, Monsieur, par votre attention et votre penetration, de supléer à la brieveté et à l'obscurité du petit traitté, et je pense que vous demeurerez d'accord que les premieres loix sont suffisamment demontrées, et qu'on ne peut même en donner d'autres sans tomber dans la contradiction, supposant, comme je fais, que le mouvement ne se perde point. Au reste, Monsieur, si j'ai supposé ce principe, c'est qu'il me paroit plus conforme à la raison que tout autre, et que tout ce que j'ai vu qu'on a ecrit au contraire ne m'a pas paru convaincant. C'est peut être ma faute. Mais, quoiqu'il en soit, quelque estime que j'aye pour mes amis, je ne me rends à leurs sentimens que lorsque j'en suis convaincu par l'evidence de leurs raisons, dont je ne sens pas toujours toute la force, et je croi que cette disposition d'esprit me rend moins indigne de l'honneur de leur bienveillance. Il faudroit être tête à tête pour s'entretenir utilement et agreablement sur ces matieres; car il n'y a rien de plus ennuyeux et de plus desagreable que de philosopher par lettres, quand on a principalement d'autres affaires plus pressées. Je sçai par experience que pour l'ordinaire on y perd bien du temps, et vous n'en avez point du tout à perdre, vous, Monsieur, qui l'employez si utilement pour le public. Je suis, avec bien du respect, Monsieur etc.

M. Toisnard, que je sçai, Monsieur, être de vos amis, m'étant venu voir, comme je lui disois que j'avois une lettre à vous faire tenir, et que je lui demandois qui pouvoit être l'honnete homme qui m'avoit apporté la votre, afin de lui epargner la peine de venir querir ma réponse, M. le Marquis de l'Hopital, qui étoit present, me dit qu'il seroit bien aise de vous ecrire, et il m'a envoyé aujord'hui l'incluse*). C'est une personne d'un merite singulier, qui vous honore extremement, et qui est de mes anciens amis. Je suis persuadé, Monsieur, que vous recevrez avec plaisir cette marque de son estime et du profit qu'il a fait dans vos écrits. Et pour moi, j'ai bien de la joye qu'il soit à votre egard dans les sentimens où je suis

*) Dieser erste Brief de l'Hospital's an Leibniz ist datirt: 14 Dec. 1692; daraus ergiebt sich für das vorstehende Schreiben Malebranche's das oben bemerkte Datum.

depuis longtems. C'est que voudrois que tout le monde et surtout mes amis vous honorassent autant que vous le meritez.

Beilage.

1) Les retractions ne coustent rien aux personnes dont le merite extraordinaire est reconnu de tout le monde. C'est ce qu'on peut dire sur le petit traitté des loix de la communication des mouvemens que le fameux Auteur de la recherche de la verité vient de publier. Il y donne premierement les loix du mouvement telles qu'elles doivent estre, quand on considere les corps comme parfaitement durs sans ressort et dans le vuide; puis il parle de ce qui arrive dans les corps mous et à ressort; et enfin des empechemens qui viennent du milieu ambiant ou d'autres circonstances. Il conclut qu'il pourroit s'estre trompé dans les secondes loix, et qu'il ne pretend pas avoir rien etabli dans les troisièmes. Mais il me semble, dit il, que j'ay suffisament prouvé et expliqué les premieres.

2) Il faut avouer, que les Meditations qu'il donne là dessus sont profondes, et qu'il y a bien du solide. Il y a pourtant encor quelques endroits qui m'arrestent. Il faudroit employer beaucoup de paroles pour entrer dans le detail de cette discussion, mais je veux faire icy des remarques a posteriori, en employant mon principe de l'harmonie ou de la convenance, que j'avois expliqué dans les Nouvelles de la Republique des lettres.

3) Pour donner les loix dont il s'agit, on determine premierement la force du choc de la maniere qui revient à cecy: Soit a celuy des corps qui n'est pas le plus petit, et l'autre corps soit b; la vistesse d'a soit c, et la vistesse de b soit e, et le choc soit x. Cela posé, voicy la quantité du choc qui sert à connoistre ces premieres loix.

4) Regle 1. Si ac n'est pas moindre que be, x sera le produit de b multiplié par la somme ou difference de c et e, sçavoir par la somme quand ces vistesses sont en sens contraire, et par la difference, quand elles sont en même sens, c'est à dire quand la quantité de mouvement du corps qui n'est pas le moindre, n'est pas inferieure non plus à celle de l'autre corps, le choc sera egal au produit de l'autre corps multiplié par la vistesse respective, ou avec laquelle les corps s'approchent.

5) Regle 2. Si ac est moindre que be et que les vistesses sont en sens contraire, x sera $ac + be$, c'est à dire si la quantité de mouvement du corps qui n'est pas le moindre, est moindre que la quantité du mouvement contraire de l'autre corps, la quantité du choc sera egale à celle du mouvement total.

6) Regle 3. Mais si ac estant encor moindre que be (comme dans la 2[de] regle), les vistesses sont en même sens, alors (comme dans la premiere) x sera le produit de b multiplié par la difference de c et e, c'est à dire si la quantité de mouvement du corps qui n'est pas le moindre, est la moindre (comme dans la regle precedente) mais que les mouvemens sont en même sens, la quantité du choc sera egale (comme dans la premiere regle) au produit du corps dont la quantité de mouvement prevaut, multiplié par la vistesse respective.

Remarques.

7) Il paroist qu'il n'est pas possible de reduire ces trois à une seule commune, ce qui seroit pourtant le plus convenable, et me paroist faisable ou plustost fait.

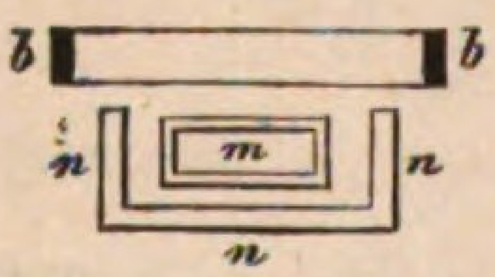
8) En comparant les regles ensemble, il paroist peu convenable, que la quantité du mouvement total entre dans la seconde regle et point dans les deux autres; item que la vistesse respective entre dans la premiere et derniere et point dans la seconde; au lieu qu'il semble, que la quantité de mouvement devroit entrer par tout, et la vistesse respective aussi par tout, chacune avec certaines distinctions convenables.

9) On est surpris encor de voir, qu'il n'y a point de ressemblance dans le resultat entre la seconde et troisième regle, quoyqu'elles soyent tousjours à demy d'accord *in datis*; au lieu que dans la premiere et derniere soit que les donnés s'accordent à demy, ou point du tout, la maniere de determiner les resultats est tousjours la même, cela paroist contraire à la grande regle de l'ordre qui veut, *datis ordinatis etiam quaesita esse ordinata et consentanea*.

10) Il paroist singulier aussi que dans la premiere et troisieme regle, c'est le corps b multiplié par la vistesse respective, qui fait le choc, et que cette même prerogative de faire le choc sans le concours de la grandeur de l'autre corps n'est jamais accordée au corps a qui est pourtant le plus grand pour l'ordinaire. Mais cette singularité pourroit estre excusée, s'il n'en naissoit un grand mal, que voicy:

11) C'est qu'on oseroit presque dire qu'une telle determination du choc, où la grandeur de l'un des corps donnés n'entre point du tout dans la valeur du resultat, est impossible. Elle devroit pourtant arriver selon la premiere et troisieme regle, où la grandeur du corps a n'entre point dans la valeur du choc x.

12) Plusieurs trouveront encor estrange et tiendront pour un grand inconvenient, ce qui en resulte dans la premiere regle, selon laquelle un même corps b ne sera pas moins choqué par un corps a, qui luy est egal, que par un corps A, qui luy est extremement superieur, pourveu que la vistesse d'A n'excede pas cellle d'a; mais comme dans la cinquieme page on est allé au devant de cette objection, en temoignant qu'on n'y trouve point d'inconvenient, j'ay voulu donner à considerer la difficulté que voicy: Soyent



dans la figure cy jointe trois corps egaux b, m, n, et b en repos soit choqué en même temps avec la même vistesse par m et par n. Si m choque autant qu'$m + n$, donc n fera rien, or il n'y a pas plus de raison de le dire du corps n, que du corps m, ils ne feront donc rien tous deux, ou bien il faut dire, qu'ils font plus ensemble que chacun ne feroit à part et seul.

13) Mais il est important sur tout de remarquer, que la premiere regle ne s'accorde point avec la seconde, dans le cas, où elles doivent concourir, selon la methode dont je me sers dans les Nouvelles de la Republique des lettres contre les loix du mouvement de M. des Cartes, en concevant l'egalité comme un cas particulier de l'inegalité, mais où la difference est infiniment petite. Par cet artifice, je fais que deux regles differentes et qui d'ailleurs parlent de cas differens, doivent avoir lieu en même temps dans ce cas d'intersection ou de croix, ce qui me donne une equation, laquelle ne reussissant point et n'estant point identique, c'est une marque asseurée que les regles ne sont pas encor tout à fait bien ajustées.

14) Suivant cette methode soit ac egal à be et les mouvemens soyent contraires, donc selon la premiere regle ac estant egal à be ou prevalant d'un excés infiniment petit, le choc sera $bc + be$; et selon la seconde regle, bc prevalant de même d'un excès infiniment petit, le choc sera $ac + be$, donc puisqu'icy ces deux cas sont equivalans, $bc + be$ sera egal à $ac + be$, ce qui est impossible, excepté dans le seul cas, où les deux corps sont egaux, et leur vistesses par consequent aussi, puisqu'icy ac est supposé egal à be.

15) Les principes de la Logique reelle ou d'une certaine analyse generale independante de l'Algebre, dont je me suis servi icy, pour mettre des regles ou theoremes à l'epreuve a posteriori, sans pourtant recourir aux experiences des sens, n'ayant gueres esté employés auparavant, je ne m'etonne point que d'excellens hommes, comme Descartes et l'auteur de la Recherche de la verité, n'y ont pas encor pris garde. Si ce celebre auteur leur donnera son approbation, on sera d'autant plus porté à les observer doresnavant.

X.

Leibniz an Malebranche.

C'est trop de bonté à la fois, mon Reverend Pere, que celle que vous avés eue de m'écrire, et de me faire avoir en même temps une lettre de M. le Marquis de l'Hospital, qui est sans doute un des plus profonds en Geometrie et en Analyse que je connoisse, et dont j'espere des lumieres, bien loin d'espérer de luy en pouvoir donner, surtout dans la distraction où je me trouve maintenant. Je suis trop heureux, si ce que j'ay donné autres fois, touchant une nouvelle façon de calculer, luy a pû servir. Si j'ay un jour quelque loisir, je proposeray un peu plus clairement, que je n'ay fait dans les Actes de Leipzig, les regles et l'usage de ce calcul, outre qu'il y a plusieurs errata capables d'obscurcir la chose; et c'est pour cela que je crois que plusieurs n'y ont rien compris.

Quant aux regles du mouvement, nous convenons que la force ne se perd point, mais il s'agit de sçavoir si cette force, qui se conserve, doit estre estimée par la quantité du mouvement, comme on le croit vulgairement. M. l'Abbé Catelan n'avoit point compris mon sentiment, et s'il a esté mon interprete auprès de vous, comme il me sembloit, il ne vous en aura point donné une bonne idée. Supposons que plusieurs corps communiquent seuls ensemble durant quelque temps: mon opinion est qu'ils gardent tousjours la même force en somme, non obstant leur communication, c'est-à-dire, selon moy, que si leur force estoit employée (jusqu'à sa consomtion) à élever quelque corps pesant, soit qu'on la voulust employer avant ou après la communication, l'effect seroit tousjours equivalent, et se réduiroit

tousjours à elever une même pesanteur à une même hauteur, ou à produire quelque autre effect déterminé. Mais je choisis la pesanteur comme la plus commode. Cela estant accordé, je demonstre que la même quantité de mouvement ne se conserve point. Je demonstre aussi, que si deux cas, qui selon la notion vulgaire de la force sont equivalens, se succédoient, il y auroit le mouvement perpetuel mecanique. Par exemple, s'il arrivoit que toute la force d'un corps *A* de 4 livres de poids et d'un degré de vitesse, estoit transferée sur le corps *B* d'une livre de poids, et que le corps *B* devroit alors recevoir 4 degrés de vitesse selon l'opinion vulgaire, je demonstre qu'on auroit indubitablement le mouvement perpetuel. Et par consequent *A* et *B* ne sont point égaux en force, et generalement je dis que de deux hypotheses *L* et *M*, celle d' *M* a plus de force, si supposant *M* produite par *L*, on pourroit venir au mouvement perpetuel. Et pour eviter cette absurdité, c'est dans ce sens, que la force qui se conserve doit estre entendue.

Je veux considerer plus attentivement les raisons de vos regles. Il eust esté à souhaitter, mon Reverend Pere, que vous eussiés eu le loisir de les proposer aussi distinctement qu'il faut pour leur donner la forme d'une demonstration, car je me trouvois souvent arresté en les lisant. Cependant il semble que la nature de la continuité porte necessairement avec elle, que le cas de l'inegalité continuellement diminué se doit perdre dans le cas de l'egalité. Et on le pourroit rendre palpable par une delinéation, comme j'ay fait dans certaines remarques sur une partie des Principes de M. des Cartes. Ainsi je tiens qu'il y a un defaut caché dans les fondemens des regles qui n'observent point cette loy de continuité, comme j'ay coutume de l'appeler.

Au commencement de mes études mathematiques, je me fis une theorie du mouvement absolu, où supposant qu'il n'y avoit rien dans le corps que l'étendue et l'impenetrabilité, je fis des règles du mouvement absolu que je croyois veritables, et j'esperois de les pouvoir concilier avec les phenomenes par le moyen du systeme des choses: mais j'ay reconnu dépuis, que cela ne se peut, et j'ay employé cela même dans le Journal des Sçavans 18 Juin 1691, pour prouver que la notion de l'étendue ne suffit pas pour expliquer tout ce qui se passe dans le corps. Suivant cette theorie, il se feroit seulement une composition de l'effort (conatus) que le corps a déja, avec celuy qu'un autre tache de luy imprimer de plus, en sorte que chaque

effort se conserve, mais deux efforts égaux contraires dans un même sujet degenerent en repos. Les choses devroient aller ainsi, si les corps n'estoient que ce qu'on s'en imagine.

J'ay repondu amplement à M. le Marquis de l'Hospital. Je n'ay pas vû la seconde edition de l'ouvrage de feu M. Prestet. Comme il s'appliquoit principalement à l'analyse, il auroit pû avancer considerablement cette science, s'il n'avoit esté trop attaché aux idées seules de l'Analyse de M. des Cartes, ce qui avoit borné ses veues.

Je crois d'avoir dit à vous et à luy à Paris, que je tiens les racines de Cardan pour generales à l'egard de l'equation cubique, non obstant l'impossibilité apparente dans le cas de trois racines réelles; car les impossibles se detruisent virtuellement. $1 + \sqrt{-1} + 1 - \sqrt{-1}$ est une grandeur réelle egale à 2; et $\sqrt[2]{1 + \sqrt[2]{-1}} + \sqrt[2]{1 - \sqrt[2]{-1}}$ vaut autant que $\sqrt{2 + 2\sqrt{2}}$, ce que M. Hugens trouva admirable, quand je le luy donnay autres fois à considerer. Ainsi on peut juger que $\sqrt[3]{1 + \sqrt{-1}} + \sqrt[3]{1 - \sqrt{-1}}$ est aussi une grandeur réelle, quoyqu'il n'y ait pas tousjours moyen de delivrer la valeur des quantités imaginaires intervenientes dans son expression. Il est vray que cette expression de la valeur ne sert point à la construction; mais, comme on a d'ailleurs assez de constructions, il suffit qu'elle satisfait à l'analyse et au calcul, et j'en souhaiterois autant pour le degrés superieurs. Je serois bien aise de sçavoir, si M. Prestet y avoit fait quelques progrès. Ce qu'il trouvoit à redire au projet de M. Tschirnhaus touchant les racines des equations, ne m'arreste point, mais seulement que les choses ne vont pas dans les degrés superieurs, comme M. Tschirnhaus le paroist concevoir, et il n'est pas aisé de venir à la destruction de leur termes par des equations inferieures. Je crois que l'objection de M. Prestet, inserée dans le Journal des Sçavans, où il reprend M. Tschirnhaus d'avoir pris pour arbitraire une quantité qui est la somme des deux racines, n'est pas fondée: ce n'est pas par là que l'invention de M. Tschirnhaus est imparfaite. Outre ce que je viens de dire, elle engage à des calculs immenses, et apparemment ces empechemens ne luy ont point permis de l'executer au cinquieme degré, qui est le plus simple de ceux qui nous manquent.

Au reste, mon Reverend Pere, j'ay tousjours estimé et admiré ce que vous nous avés donné en Metaphysique, même dans les endroits avec lesquels je ne suis pas encor d'accord entierement. Vous avés trouvé le

secret de rendre les choses les plus abstraites non seulement sensibles, mais agreables et touchantes, et d'en monstrer l'influence dans la morale, laquelle est fondée effectivement sur la veritable Metaphysique. Vous avés bien remarqué que nous n'avons point une idée parfaitement distincte de l'ame; et peutestre aurés vous reconnu dépuis que celle que nous avons du corps ne l'est pas non plus. La marque d'une connoissance imparfaite chez moy est quand le sujet a des proprietés dont on ne peut encor donner la demonstration. Ainsi les Geometres, qui n'ont encor pû demonstrer les proprietés de la ligne droite, qu'ils ont prises pour accordées, n'en ont pas encor eu une idée assez distincte. Le corps renferme non seulement la notion de l'étendue, c'est à dire de la pluralité, continuité et coexistence des parties, mais encor celle du sujet qui est repeté ou repandu, dont la notion est anterieure à celle de sa repetition, c'est à dire à l'étendue. Cependant le bastiment de la philosophie de M. des Cartes est fondé sur la pretendue connoissance claire et distincte de l'ame et du corps. Il alloit trop viste, et sa qualité de chef de secte le rendoit decisif. Sa hardiesse est utile et donne des lueurs de verité, mais il n'est pas seur de le suivre. Il seroit temps qu'on donnât congé aux noms de secte, et qu'on s'attachât aux demonstrations à la façon des Geometres, où l'on ne trouve point de distinction entre les Archimedistes et Euclidistes. Je souhaitterois que vous voulussiés un jour prendre la peine de nous proposer vos belles et importantes pensées en forme de demonstrations, sauf à prendre l'essor dans les scholies, où vous pourriés encor dire mille belles choses que vous avés dans l'esprit. Je vous souhaitte assez de vie et de santé pour nous donner encor bien des lumieres.

XI.

Leibniz an Malebranche.

Hannover ce 27 Decembr. 1694.

Je ne vous importunerois pas sans un sujet que M. le Marquis de l'Hospital m'a fourni. Il me mande de vous avoir laissé un écrit que vous aviés tiré de luy pour le faire publier, mais qu'ayant appris que j'avois dessein d'écrire sur les mêmes matieres en partie, il me prioit de luy faire sçavoir au plustost, si je suis content que son écrit paroisse. J'ay repondu comme

il faut à cette honnesteté, et je luy ay dit que, s'il ne vous avoit pas encor accordé cette permission, je me joindrois à vous, mon Reverend Pere, pour l'obtenir, faisant estat d'y apprendre bien des belles choses moy même.

Mais comme Monsieur le Marquis est loin de Paris, et que ma lettre ne luy sera rendue qu'un peu tard, je vous ay voulu écrire en même temps, afin de vous faire connoistre au plustost que l'egard qu'on peut avoir pour moy ne doit nullement empecher ny differer votre dessein. Je vous adresse en même temps la lettre pour Monsieur le Marquis, dans la croyance que ce sera le moyen de la faire rendre plus promtement et plus seurement.

Mons. Arnaud estant mort enfin, on peut dire avec raison ce qu'un de mes amis m'écrivoit agréablement, que les RR. PP. Jesuites y ont plus perdu, qu'ils ne croyent peutestre avoir gagné: un tel surveillant estoit utile, ἀγαθὴ δ' ἔρις ἥδε βροτοῖσι. Je crois, que le pere general, ayant les sentimens qu'on connoist, n'estoit pas faché des soins que M. Arnaud prenoit pour le soulager. Pour vous, mon R. P., je croy que vous n'y avés ny gagné ny perdu. J'avoue que j'estois faché de voir la querelle renouvellée dernierement sur un sujet de peu d'importance, puisqu' il ne s'agissoit que du sentiment de S. Augustin sur une matiere de philosophie. Je ne sçay si la Bibliotheque de la grace paroistra encor, non obstant la mort de ce grand homme, et non obstant la bulle et le bref du pape qui ont defendu depuis peu de renouveller les contestations sur les cinq propositions. Pour moy, je ne serois point faché de voir quantité de petits livres faits par d'habiles gens sur des matieres considerables, ramassés ensemble; car j'ay fort medité sur cette même matiere de la liberté depuis bien d'années, jusqu' à avoir composé là dessus un dialogue latin à Paris, que je fis voir à Mons. Arnaud, qui ne le meprisa point, et depuis j'ay plus approfondi les choses.

Mais je ne sçay à quoi je songe d'enfiler des discours dans une lettre, qui ne devoit estre que pour le sujet que j'ay marqué au commencement. Finissant l'année, je prie Dieu de vous en donner encor beaucoup d'heureuses, et je suis avec zele etc.

XII.

Leibniz an Malebranche.

Hanover $\frac{2}{12}$ Octobr. 1698.

Comme Mons. l'Abbé Torelli m'a temoigné avoir l'honneur de vous connoistre, je n'ay pas voulu qu'il partist d'icy sans vous porter des marques qui vous puissent faire connoistre, combien je continue de vous honorer. J'en ay souvent donné d'autres, lors même que j'ay avoué que nous n'estions pas en tout d'un même sentiment. Nous nous faisons tous deux un si grand interest à avancer la connoissance de la verité, que nous nous sçaurons tousjours bon gré des eclaircissemens que l'un peut fournir à l'autre ou au public. Je vous ay eu de l'obligation de ce que vous avés bien voulu m'en avoir, lorsque vous avés retouché à vos loix du mouvement, et quoyqu'à mon avis la loy de la continuité, que j'avois mise autresfois en avant dans le Journal de Hollande, et qui vous avoit plû jusqu'à donner occasion à vostre changement, s'y trouve encor un peu interessée, quoyque d'une maniere moins perceptible qu'au commencement, neantmoins j'ay crû que je n'aurois pas bonne grace d'y insister à vostre egard, pouvant m'expliquer sans cela. Car je crois en effect que les loix de la nature ne sont pas si arbitraires qu'on pourroit bien s'imaginer. Tout est determiné dans les choses, ou par des raisons comme geometriques de la necessité, ou par des raisons comme morales de la plus grande perfection. Vos beaux écrits, mon Reverend Pere, ont rendu les hommes beaucoup plus capables qu'ils n'estoient auparavant, d'entrer dans les verités profondes; si je pretends d'en profiter, je ne manqueray pas aussi de le reconnoistre. Mons. Bayle a fait des objections contre mon systeme dans son beau Dictionnaire à l'article de Rorarius. Mons. de Beauval publiera mes solutions dans l'Histoire des Ouvrages des Sçavans, apres les avoir communiquées à Mons. Bayle, qui m'a écrit là dessus une lettre tres obligeante, où il reconnoist la force de ma reponse. Je ne laisseray pas de le prier de me marquer, s'il y a encor quelque chose qui l'arreste. Et rien ne m'est plus agreable que de pouvoir estre instruit par des personnes aussi profondes et aussi eclairées que vous et luy. Je suis avec zele etc.

XIII.

Malebranche an Leibniz.

J'ai reçu avec bien de la joye la lettre que M. l'Abbé Torelli m'a rendue de votre part, et je vous suis extremement obligé de l'honneur de votre souvenir. Je suis bien persuadé, Monsieur, que l'amitié dont vous m'honorez n'est pas inconstante comme celles qui ne sont fondées que sur des passions volages. Il n'y a que l'amour de la verité qui lie etroitement les coeurs. Et comme vous me rendez cette justice de croire que j'ai quelque amour pour elle, je suis persuadé que celui que vous lui portez se repandra toujours jusques à votre tres humble serviteur. Les obligations particulieres que vous ont tous ses disciples, à cause des nouvelles vues que vous leur avez données pour avancer dans les sciences, ne leur permettent pas d'être indifferens à l'egard de votre mérite ; et s'il y en a qui le soient ou qui le paroissent, ils ne font tort qu'à eux mêmes, du moins dans l'esprit des habiles gens. La seule methode des infiniment petits, dont vous êtes l'inventeur, est une si belle et si feconde découverte, qu'elle vous rendra immortel dans l'esprit des sçavans. Mais que ne feroit point le calcul integral, si vous vouliez bien communiquer aux Geometres une partie de ce que vous sçavez sur cela! Souvenez vous, Monsieur, que vous y êtes comme engagé, et que l'on attend avec impatience l'ouvrage De scientia infiniti, que vous nous avez promis. L'ingratitude des ignorans ou des esprits jaloux ne doit pas frustrer vos admirateurs du bien que vous pouvez leur faire, sans en devenir moins riche; et la verité, que vous aimez, ne souffre pas qu'on la traite comme les avares leurs richesses. Vous sçavez, Monsieur, mieux que moi, ce que j'ai l'honneur de vous dire, et je suis persuadé que vous aimerez en moi cette ardeur qui me fait vous presser et vous importuner de me délivrer de mon ignorance.

En relisant à la campagne, où j'avois quelque loisir, le méchant petit Traitté de la communication des mouvemens, et voulant me satisfaire sur les troisiemes loix, j'ai reconnu qu'il n'étoit pas possible d'accorder l'experience avec ce principe de Descartes, que le mouvement absolu demeure toujours le même. J'ai donc tout changé ce traitté ; car je suis maintenant convaincu que le mouvement absolu se perd et s'augmente sans cesse, et qu'il n'y a que le mouvement de même part qui se conserve toujours le même dans le

choc. J'ai donc tout corrigé ce traitté, mais je ne sçai pas encore quand on le reimprimera. Je vous dis ceci, Monsieur, afin que vous continuïez d'être persuadé que je cherche sincerement la verité, et que je merite en partie par cette disposition de mon esprit, que vous continuïez de m'aimer autant que je vous honore. Il n'y a rien de nouveau, ce me semble, sur les mathematiques et sur la physique, à l'exception de l'Histoire de l'Academie des sciences, que M. du Hamel nous a donnée en latin. Les esprits sont occupés à refuter le Quietisme et le prétendu pur amour; j'ai été même engagé malgré moi à écrire sur cette matière. Je fis, il y a un an, un petit Traitté de l'amour de Dieu, auquel j'ai ajouté trois lettres au P. Lami, bénédictin, qu'on m'a dit être imprimées chez Plaignard à Lyon. Il n'y a point encore ici. Et comme cela est imprimé sans privilege, je ne sçai s'il en viendra librement à Paris. Je ne vous dis rien du Marquis de l'Hopital, parce qu'il m'a dit qu'il vous écriroit, et peutetre que je mettrai cette lettre dans la sienne. Je suis, Monsieur, avec bien du respect etc.

A Paris ce 13 Decembre 1698.

XIV.

Leibniz an Malebranche.

Hanover $\frac{13}{23}$ Mars 1699.

J'ay un double sujet de vous écrire: c'est pour vous remercier de l'honneur de vostre souvenir, et pour vous feliciter ou nous plustost de ce que l'Academie Royale des sciences profitera desormais de vos lumieres, et que vous aurés ainsi plus d'occasion de contribuer au bien public. Les Mathematiciens ont autant besoin d'estre philosophes que les philosophes d'estre Mathematiciens; et vous, mon R. P., qui estes l'un et l'autre, et qui passés avec raison pour un des premiers philosophes du temps, estes le plus propre du monde à faire cette alliance.

Je voudrois avoir porté la science de l'infini, où je la souhaite, et où je crois qu'elle peut aller, pour satisfaire à ce que vous demandés. Mais il y a des choses qui ont besoin de calcul, et il n'y a personne dans ce pays cy qui s'en mêle, cela me rebute. Ces sortes d'etudes, seches d'elles mêmes,

deviennent plus agreables, quand on les peut partager avec quelcun, et je ne suis pas en estat de travailler long temps aux calculs sans estre aidé.

Pour ce qui est de vostre Traité de la Communication des Mouvemens, que vous me mandés, mon R. P., de vouloir reformer, je reconnois en même temps en cela vostre penetration et vostre sincerité. Il faut estre bien plus penetrant pour voir ce qu'il y a à changer dans le sien, que pour le decouvrir chez les autres: mais il faut estre fort sincere pour l'avouer, comme vous fistes déja à l'egard des loix du mouvement, mises dans la Recherche de la Verité, lorsque vous me fistes l'honneur de dire dans vostre petit traité en 1692, que mes reflexions avoient donné occasion à vos nouvelles considerations. Je trouvay pourtant encor quelque chose dans ce dernier traité qui me parut sujet à des difficultés insurmontables, ce qui me fit faire des remarques là dessus; mais je n'en voulus rien dire de peur de passer pour un homme qui affectoit de vous contredire. Maintenant que vous y voulés repenser, je vous envoye ces remarques, pour y faire la reflexion que vous jugerés à propos. Vous convenés maintenant avec moy qu'il ne se conserve pas la même quantité de mouvement absolu, mais du même costé, ou comme je l'appelle, la même quantité de direction. Mais il faut pourtant que je vous dise que je crois qu'il se conserve encor la même quantité non seulement de la force absolue, mais encor de l'action motrice absolue, que j'ay trouvée entierement differente de ce qu'on appelle la quantité de mouvement, en me servant d'un raisonnement qui m'a d'autant plus surpris qu'il est aisé et clair, et tiré des plus simples notions, sans supposer ny poids ny ressort. Et j'ay tant de voyes qui menent toutes à un même but, que M. Bernoulli de Groningue, après y estre entré, n'a pû resister à la force de la verité.

Je seray encor ravi de voir un jour vostre Traité sur le pur amour. Vous dites tousjours quelque chose de profond, et j'ay examiné autresfois cette matiere, en considerant les principes du droit, ayant même donné les definitions que voicy dans ma preface du Code Diplomatique du droit des gens: J'y dis qu'estre juste est estre charitable d'une maniere conforme à la sagesse; que la Sagesse est la science de la felicité; que la Charité est une bienveillance universelle, et la bienveillance une habitude d'aimer; qu'aimer est l'inclination qui fait trouver du plaisir dans le bien, perfection, bonheur d'autruy, ou (ce qui est la même chose) qui fait que la felicité d'autruy entre dans la nostre. Et j'adjoute au même lieu (avant

qu'on a parlé de ces disputes) que cette definition sert à resoudre un probleme difficile, sçavoir: comment l'amour peut estre desinteressé, quoyqu'on ne fasse jamais rien que porté par son propre bien. C'est que nostre bien est de l'essence de l'amour, mais non pas nostre interest. Ce qui plaist est un bien en soy, et non pas un bien d'interest; il appartient à la fin et non pas aux moyens. J'y dis même que l'amour divin, ou le plaisir qu'on prend à ce qui fait sentir le bonheur et la supreme perfection de Dieu, entre tellement dans nostre veritable felicité qu'il la fait toute entiere. Ce qui fait aussi, que tous les autres amours et tous les autres plaisirs sont soumis à l'amour de Dieu, ne pouvant donner autrement un solide plaisir, c'est à dire tel qu'il faut pour concourir à la felicité, qui n'est autre chose que l'estat d'une joye durable. Il me sembloit alors que cela suffisoit à peu près pour resoudre la difficulté. Mais quand des habiles gens, comme vous, envisagent les choses, ils trouvent matiere à mille belles reflexions. Je souhaitte que vous continuiés longtemps de faire part au public des vostres. Et je suis véritablement etc.

XV.

Malebranche an Leibniz.

Je vous suis fort obligé de l'honneur de vôtre souvenir, et du présent précieux que le Père Lelong m'a fait de vôtre part. J'ai parcouru d'abord vôtre ouvrage selon la coutume que j'ai à l'égard de ceux des auteurs que j'estime le plus, et j'en ai deja relû une bonne partie. Vous prouvez fort bien, Monsieur, a priori, que de tous les plans possibles d'ouvrages que Dieu découvre dans sa sagesse, il doit choisir le meilleur, et qu'ainsi toutes les raisons apparentes de M. B.*) tirées des devoirs des hommes entr'eux, ne sont que des comparaisons séduisantes, et qu'il est dangereux de faire, à cause que nous ne sommes que trop portés à juger de Dieu par nous mêmes, et à juger du plan de son ouvrage, quoique nous n'en connoissions presque rien. Je suis persuadé comme vous, Monsieur, que Dieu fait à ses creatures tout le bien qu'il peut leur faire, agissant neantmoins comme

*) Bayle.

il doit agir, c'est à dire agissant selon sa loi qui ne peut être que l'ordre immuable de ses divines perfections, qu'il aime invinciblement et qu'il ne peut démentir ni négliger. Et qu'ainsi son ouvrage est le plus parfait qu'il puisse être, non absolument néantmoins, mais comparé aux voyes qui en sont executrices; car Dieu ne s'honore pas seulement par l'excellence de son ouvrage, mais encore par la simplicité et la fécondité, par la sagesse des voyes. De tous les composez possibles de l'excellence des ouvrages et de la sagesse des voyes, celuy qui porte le plus le caractere des attributs divins, c'est celui là qu'il a choisi. Car la volonté de Dieu n'étant que l'amour invincible qu'il se porte à lui même et à ses divines perfections, il est clair que l'ordre immuable qui est entr'elles est sa loi, et qu'il y trouve tous ses motifs. Ainsi il ne peut les négliger ny les démentir. Mais quoi! dit M. B., Dieu a prevû le peché du premier homme et toutes ses suites, il pouvoit l'empecher etc. Oui, mais il ne le devoit pas. Car, en demeurant immobile à la chute de l'homme, il exprime par là que le culte de la plus excellente de ses creatures n'est rien par rapport à lui; son immobilité porte le caractere de sa divinité et de son infinité, qu'il démentiroit s'il mettoit sa complaisance dans quelque creature, quelque excellente qu'elle soit. Il a en vue Jesus Christ qui divinise le culte de ses creatures, ce culte dans lequel il pourra mettre sa complaisance sans démentir son attribut essentiel, son infinité. C'est là son vrai et premier dessein. La chute du premier homme le favorise. Il veut que Jesus Christ ait la gloire de bastir l'Église future, non du néant de l'être, mais du néant de la sainteté et de la justice, car la grace n'est point donnée aux merites, afin que les hommes, qui sont par le peché dans un état pire que le néant même, n'ayent aucun sujet de se glorifier en eux mêmes, et qu'ils doivent à Jesus Christ, leur chef, par qui ils peuvent rendre à Dieu des honneurs divins, leur bonheur eternel, et qu'ils soient liez avec lui par une etroite reconnoissance. Je vous avoue, Monsieur, que les derniers ouvrages de M. B. m'ont souvent irrité, et je loue vôtre zele et en même tems vôtre moderation dans la maniere dont vous refutez ses pensées dangereuses et seduisantes. Je prie Dieu qu'il vous en recompense et qu'il vous fasse la grace d'imiter vôtre tres illustre Prince. C'est l'amitié dont vous m'honorez depuis long tems, et que je crains de perdre, qui me presse de vous prier et de prier Dieu qu'elle dure éternellement en Jésus Christ, en qui je suis, Monsieur, avec bien du respect etc.

Paris ce 14 Decembre 1711.

XVI.

Leibniz an Malebranche.

Il paroit par la lettre que j'ay eu l'honneur de recevoir de votre part, que le principal de mon ouvrage ne vous a point deplû. C'est de quoy je suis ravi, n'en connoissant gueres de meilleur juge que vous.

En effect, quand je considere l'ouvrage de Dieu, je considere ses voyes comme une partie de l'ouvrage, et la simplicité jointe à la fecondité des voyes fait une partie de l'excellence de l'ouvrage: car dans le total les moyens font une partie de la fin. Je ne say pas pourtant s'il faudra recourir à cet expedient, que Dieu demeurant immobile à la cheute de l'homme et la permettant, marque que les plus excellentes creatures ne sont rien par rapport à luy; car on en pourroit abuser, et inferer que le bien et le salut des creatures luy est indifferent, ce qui pourroit revenir au despotisme des supralapsaires, et diminuer l'amour qu'on doit à Dieu. Dans le fond rien ne luy est indifferent, et aucune creature ny action de la creature n'est comptée pour rien chez luy, quoyqu'elles soient comme rien en comparaison de luy. Elles gardent leur proportions entre elles encor devant luy, comme les lignes que nous concevons comme infiniment petites ont leur rapports utiles entre elles, quoyqu'on les compte pour rien quand il s'agit de les comparer aux lignes ordinaires; et je crois d'avoir déja employé cette similitude. Mais il est vray que Dieu ne devoit point déranger son ouvrage pour empecher la cheute de l'homme; cette complaisance pour une seule espece de creatures, quelque excellente qu'elle soit, auroit été trop grande. Je demeure aussi d'accord que la grace n'est point donnée aux merites, quoyque tant les bonnes que les mauvaises actions entrent dans le compte, comme tout le reste, pour la formation du plan total, où le salut est compris. Prieres, bonnes intentions, bonnes actions, tout est utile, et même quelques fois necessaire, mais rien de tout cela n'est suffisant. [Au reste, l'exemple de l'illustre Prince, dont vous parlés à la fin de votre lettre, n'est point imitable à ceux qui considerent qu'il faudroit declarer par serment qu'on croit que ce qu'on sait être des nouveautés mal fondées sont des verités indispensables. Le reste des nations ne doit pas avoir assés de complaisance pour se laisser mener par les Italiens qui s'en moquent; et il y a de l'ap-

parence qu'ils se repentiront un jour d'avoir forgé leur dernier pretendu Concile Oecumenique, qui les rend irreconciliables.]*)

J'ay taché aussi de combattre en passant certains philosophes relachés, comme M. Lock, M. le Clerc et leur semblables, qui ont des idées fausses et basses de l'homme, de l'ame, de l'entendement et même de la Divinité, et qui traitent de chimerique tout ce qui passe leur notions populaires et superficielles. Ce qui leur a fait du tort, c'est qu'estant peu informés des connoissances mathematiques, ils n'ont pas assés connu la nature des verités eternelles.

Les Mathematiques vous sont obligées d'avoir dressé autres fois le Pere Prestet, dont je crois que le R. P. Reineau est un disciple; mais il est allé bien plus avant que luy, et j'attends encor beaucoup de son genie et de son application. Car, bien loin que la matiere soit epuisée, je trouve qu'il y a encor une infinité de choses à faire. **)

*) Die eingeklammerte Stelle sollte in der Abschrift des Briefes wegfallen.

**) Ohne Unterschrift und ohne Datum.

Briefwechsel

zwischen

Leibniz und Foucher.

1676(?)—1695.

Simon Foucher, 1644 zu Dijon geboren, trat in den Priesterstand und wurde Canonicus in seiner Vaterstadt. Er blieb jedoch nur wenige Jahre in dieser Stellung; um seiner Neigung für die Wissenschaften zu leben, begab er sich nach Paris, wurde Baccalaureus der Sorbonne und erwarb sich einen großen Freundeskreis. Baillet (im Leben des Descartes) berichtet, daß Foucher ausersehen wurde, die Leichenrede auf Descartes zu halten. Seine Studien richteten sich namentlich auf die Philosophie Plato's, so daß man ihn »le restaurateur de la philosophie académicienne« nannte. In Folge angestrengter Arbeiten starb er in der Blüthe seines Lebens im Jahre 1696.

In einem Briefe an Nicaise aus dem Jahre 1697 giebt Leibniz über Foucher folgendes Urtheil: Je suis fâché de la mort de M. Foucher. Sa tête étoit un peu brouillée. Il ne s'arrêtoit qu' à certaines matières un peu sèches; et il me semble qu'il ne traitoit pas ces matières mêmes avec toute l'exactitude nécessaire. Peut-être que son but n'étoit que d'être le ressuscitateur des académiciens, comme M. Gassendi avoit ressuscité la secte d'Epicure; mais il ne falloit donc pas demeurer dans les généralités. Platon, Cicéron, Sextus Empiricus et autres lui pouvoient fournir de quoi entrer bien avant en matière, et sous prétexte de douter il auroit pu établir des vérités belles et utiles. Je pris la liberté de

lui dire mon avis là-dessus; mais il avoit peut-être d'autres vues dont je n'ai pas été assez informé. Cependant il avoit de l'esprit et de la subtilité, et de plus il étoit fort honnête homme: c'est pourquoi je le regrette. — Hiermit stimmen auch die Urtheile Nicaise's und Huet's, des Bischofs von Avranches (vergl. Cousin, Fragments philosophiques. Philos. moderne, II. part. p. 151 sqq.).

Die Schriften Foucher's, die zum Theil in Bruchstücken und als Broschüren erschienen, beziehen sich besonders auf die Philosophie der Alten, namentlich Plato's. Er hat außerdem im Jahre 1675 verfaßt: Critique de la Recherche de la Vérité, où l'on examine en même temps une partie des principes de M. Descartes, lettre par un académicien, welche von dem Benedictiner Dom Robert des Gabets durch: Critique de la Critique de la Recherche de la Vérité, im folgenden Jahre 1676 erwiedert wurde. Obwohl Malebranche in der Vorrede zur nächsten Auflage der Recherche de la Vérité Foucher's Critik einer sehr scharfen Beurtheilung unterwarf, so standen doch beide später wieder in freundschaftlicher Beziehung zu einander, wie aus Malebranche's Brief an Leibniz vom 8. Decembr. 1692 und aus verschiedenen Stellen der vorliegenden Correspondenz hervorgeht.

Die Correspondenz zwischen Leibniz und Foucher betrifft namentlich die Tages- und Streitfragen, welche damals die gelehrten Kreise in Paris bewegten, besonders die Recherche de la Vérité und andere Schriften Malebranche's und Foucher's. Sie giebt zugleich einen interessanten Einblick in das wissenschaftliche Leben der damaligen Zeit: die französischen Gelehrten theilten einander die eintreffenden Briefe oder Abschriften davon mit, und es war gewissermaßen ein Ereigniß, wenn ein solcher Brief, besonders von Leibniz, ankam (vgl. auch Cousin, Fragments philosoph. besonders in der Correspondenz zwischen Leibniz und Nicaise). Es war schwierig auf anderem Wege als durch Briefe gelehrte Nachrichten aus dem Auslande zu erhalten; die wissenschaftlichen Zeitschriften waren eben erst im Entstehen, und die französischen

Journale wollten vermöge ihres Privilegiums die fremden Journale nicht zulassen.

An die erwähnten Streitfragen knüpfen die philosophischen Erörterungen Leibnizens an. Gewissermaßen um sie unmöglich zu machen, discutirt er in seinem ersten Schreiben an Foucher, das eine mündliche Begegnung vorauszusetzen scheint, die Grundlage unserer Kenntnisse und die Basis des menschlichen Wissens; nur dann verstehe man eine Sache vollkommen, wenn man sie beweisen könne. Es sei dazu nöthig, sie bis auf ihre letzten Gründe zu prüfen; es habe zwar viel auf sich, eine Sache, wie klein und leicht sie auch erscheinen möge, vollkommen zu verstehen, aber nur dann könne man weiter vorwärts schreiten und würde auf die Erfindungskunst kommen. Dieses »filum meditandi« führe zur wahren Philosophie.*) Höchst interessant ist das Bekenntniß, das Leibniz über seinen eigenen Studiengang dabei einflicht; dergleichen wiederholen sich zwar in seinen Schriften, aber das in Rede stehende ist vielleicht eines der frühesten. — Desselben Inhalts sind auch die ersten Briefe, die Leibniz nach Wiederanknüpfung der Correspondenz von Hannover aus an Foucher richtet. In den spätern, namentlich in den nach der Rückkehr von seiner großen Reise (1690) geschriebenen, ist hauptsächlich von den Principien der Dynamik die Rede. Leibniz hatte während seines Aufenthalts in Italien ein größeres Werk über die Dynamik verfaßt, welches bis auf die letzte Section vollendet war, in der Anwendungen enthalten sein sollten. Er hatte das Manuscript einem Freunde, dem Freiherrn von Bodenhausen, der unter dem Namen eines Abbé Bodenus als Erzieher der Söhne des Herzogs von Toscana in Florenz lebte, übergeben, um eine Reinschrift davon zu nehmen und es zum Druck vorzubereiten. Dieser aber verzögerte sich, da Leibniz die letzte Section nicht fertig machte. Nach dem Tode Bodenhausen's

*) Denselben Gegenstand behandelt Leibniz in seinem ersten Aufsatze philosophischen Inhalts, den er an die Acta Erudit. Lips. im Jahre 1684 einsandte: Meditationes de cognitione, veritate et ideis.

kamen zugleich mit seinen Papieren das Originalmanuscript und die Reinschrift wieder in Leibnizens Besitz; beides ist in seinem Nachlaß noch vorhanden.

Die Correspondenz zwischen Leibniz und Foucher ist zuerst herausgegeben von Foucher de Careil in: Lettres et opuscules inédits de Leibniz, Paris 1854. Da nicht wenig Flüchtigkeiten sich darin vorfinden, so war eine neue Vergleichung mit den Originalen auf der Königlichen Bibliothek in Hannover nothwendig.

I.

Leibniz an Foucher.*)

Je demeure d'accord avec vous qu'il est de consequence que nous examinions une bonne fois toutes nos suppositions, à fin d'etablir quelque chose de solide. Car je tiens que c'est alors qu'on entend parfaitement la chose dont il s'agit, quand on peut prouver tout ce qu'on avance. Je sçay que le vulgaire ne plaist guères à ces recherches, mais je sçay aussi que le vulgaire ne se met gueres en peine d'entendre les choses à fonds. Vostre dessein est à ce que je vois d'examiner les veritez qui asseurent qu'il y a quelque chose hors de nous. En quoy vous paroissez tres equitable, car ainsi vous nous accorderez toutes les veritez hypothetiques et qui asseurent non pas qu'il y a quelque chose hors de nous, mais seulement ce qui arriveroit s'il y en avoit. Ainsi nous sauvons déja l'Arithmetique, la Geometrie et un grand nombre de propositions de metaphysique, de physique et de morale dont l'expression commode depend de definitions arbitraires choisies, et dont la verité depend des axiomes que j'ay coustume d'appeler identiques, comme par exemple que deux contradictoires ne peuvent pas estre, qu'une chose dans un même temps est telle qu'elle est, par exemple, qu'elle est aussi grande qu'elle est, ou egale à elle même, qu'elle est semblable à elle même etc.

Or quoyque vous n'entriez pas ex professo dans l'examen des propositions hypothetiques, je serois pourtant d'avis qu'on le fist et qu'on n'en admist point qu'on n'eust demonstré entierement et resolu jusqu'aux identiques.

*) Dieser Brief, welcher die Aufschrift: A Mons. l'Abbé Foucher, auteur de la critique de la recherche de la verité hat, ist wahrscheinlich im Jahre 1676, während Leibniz sich noch in Paris befand, geschrieben.

Pour ce qui est des veritez qui parlent de ce qui est effectivement hors de nous, c'est là principalement le sujet de vos recherches. Or premierement on ne sçauroit nier que la verité même des propositions hypothetiques ne soit quelque chose qui est hors de nous et qui ne depend pas de nous. Car toutes les propositions hypothetiques asseurent ce qui seroit ou ne seroit pas, quelque chose ou son contraire estant posé et par consequent que la supposition en même temps de deux choses qui s'accordent ou qu'une chose est possible ou impossible, necessaire ou indifferente, et cette possibilité, impossibilité ou necessité (car necessité d'une chose est une impossibilité du contraire) n'est pas une chimere que nous fassions puisque nous ne faisons que la reconnoistre et malgrez nous et d'une maniere constante. Ainsi de toutes les choses qui sont actuellement, la possibilité même ou impossibilité d'estre est la premiere. Or cette possibilité et cette necessité forme ou compose ce qu'on appelle les essences ou natures et les veritez qu'on a coustume de nommer eternelles: et on a raison de les nommer ainsi, car il n'y a rien de si eternel que ce qui est necessaire. Ainsi la nature du cercle avec ses proprietez est quelque chose d'existant et d'eternel: c'est à dire il y a quelque cause constante hors de nous qui fait que tous ceux qui y penseront avec soin trouveront la même chose, et que non seulement leur pensées s'accorderont entre elles; ce qu'on pourroit attribuer à la nature seule de l'esprit humain, mais qu'encor les phenomenes ou experiences les confirmeront lorsque quelque apparence d'un cercle frappera nos sens. Et ces phenomenes ont necessairement quelque cause hors de nous.

Mais quoyque l'existence des necessitez soit la premiere de toutes en elle même et dans l'ordre de la nature, je demeure pourtant d'accord qu'elle n'est pas la premiere dans l'ordre de nostre connoissance. Car vous voyez que pour en prouver l'existence, j'ay pris pour accordé que nous pensons et que nous avons des sentimens. Ainsi il y a deux veritez generales absolues, c'est à dire qui parlent de l'existence actuelle des choses, l'une que nous pensons, l'autre qu'il y a une grande varieté dans nos pensées. De la premiere il s'ensuit que nous sommes, de l'autre il s'ensuit qu'il y a quelque autre chose que nous, c'est à dire autre chose que ce qui pense, qui est la cause de la varieté de nos apparences. Or l'une de ces deux veritez est aussi incontestable, est aussi independante que l'autre, et Mons. des Cartes ne s'estant attaché qu'à la premiere dans l'ordre de ses meditations a manqué de venir à la perfection qu'il s'estoit proposée. S'il avoit

suivi exactement ce que j'appelle filum meditandi, je croy qu'il auroit achevé la premiere philosophie. Mais le plus grand genie du monde ne sçauroit forcer les choses, et il faut entrer de necessité par les ouvertures que la nature a faites pour ne se pas égarer. De plus un homme seul n'est pas d'abord capable de tout, et pour moy quand je pense à tout ce que Mons. des Cartes a dit de beau et de luy même, je m'étonne plus tost de ce qu'il a fait que de ce qu'il a manqué de faire quelque chose. J'avoue que je n'ay pas pû lire encor ses écrits avec tout le soin que je me suis proposé d'y apporter; et mes amis sçavent qu'il s'est rencontré que j'ay leu presque tous les nouveaux philosophes plus tost que luy. Bacon et Gassendi me sont tombés les premiers entre les mains, leur style familier et aisé estoit plus conforme à un homme qui veut tout lire; il est vray que j'ay jetté souvent les yeux sur Galilée et des Cartes, mais comme je ne suis Geometre que depuis peu, j'estois bientost rebuté de leur maniere d'écrire qui avoit besoin d'une forte meditation. Et moy quoyque j'aye tousjours aimé de mediter moy même, j'ay tousjours eu de la peine à lire des livres, qu'on ne sçauroit entendre sans mediter beaucoup, parce qu'en suivant ses propres meditations on suit un certain penchant naturel, et on profite avec plaisir, au lieu qu'on est gesné furieusement, quand il faut suivre les meditations d'autruy. J'aimois tousjours des livres qui contenoient quelques belles pensées, mais qu'on pouvoit parcourir sans s'arrester, car ils excitoient en moy des idées, que je suivois à ma fantaisie et que je poussois où bon me sembloit. Cela m'a encor empeché de lire avec soin les livres de Geometrie, et j'ose bien avouer que je n'ay pas encor pu gagner sur moy de lire Euclide autrement qu'on a coustume de lire les histoires. J'ay reconnu par l'experience que cette methode en general est bonne; mais j'ay bien reconnu neantmoins qu'il y a des auteurs qu'il en faut excepter, comme sont parmy les anciens philosophes Platon et Aristote, et des nostres Galilée et Mons. des Cartes. Cependant ce que je sçay des meditations metaphysiques et physiques de Mons. des Cartes, n'est presque venu que de la lecture de quantité de livres écrits un peu plus familierement, qui rapportent ses opinions. Et il peut arriver que je ne l'aye pas encor bien compris. Neantmoins autant que je l'ay feuilleté moy même, j'entrevoy au moins, ce me semble, ce qu'il n'a pas fait, ny entrepris de faire, et c'est entre autres la resolution de toutes nos suppositions. C'est pourquoy j'ay coustume d'applaudir à tous ceux qui examinent la moindre verité jusqu'au bout; car je

sçay que c'est beaucoup d'entendre une chose parfaitement, quelque petite et quelque facile qu'elle paroisse. C'est le moyen d'aller bien loin, et d'establir enfin l'art d'inventer qui depend d'une connoissance, mais distincte et parfaite des choses les plus aisées. Et pour cette raison je n'ay pas blamé le dessein de Mons. de Roberval, qui vouloit tout demonstrer en Geometrie, jusqu'à quelques axiomes. J'avoue qu'il ne faut pas vouloir contraindre les autres à cette exactitude, mais je croy qu'il est bon de nous contraindre nous mêmes.

Je reviens aux veritez premieres à nostre egard, entre celles qui asseurent qu'il y a quelque chose hors de nous: sçavoir que nous pensons, et qu'il y a une grande varieté dans nos pensées. Or, cette varieté des pensées ne sçauroit venir de ce qui pense, puisqu'une même chose seule ne sçauroit estre cause des changemens qui sont en elle. Car toute chose demeure dans l'estat où elle est, s'il n'y a rien qui la change: et ayant esté d'elle même indeterminée à avoir eu tels changemens plus tost que d'autres, on ne sçauroit commencer de luy attribuer aucune varieté, sans dire quelque chose dont on avoue qu'il n'y a point de raison, ce qui est absurde. Et si on vouloit dire même qu'il n'y a point de commencement dans nos pensées, outre qu'on seroit obligé d'asseurer que chacun entre nous ait esté de toute eternité, on n'eschapperoit point encor; car on seroit tousjours obligé d'avouer qu'il n'y a point de raison de cette varieté qui ait esté de toute eternité en nos pensées, puisqu'il n'y a rien en nous qui nous determine à celle cy plus tost qu'à une autre. Donc qu'il y a quelque cause hors de nous de la varieté de nos pensées. Et comme nous convenons qu'il y a quelques causes sous-ordonnées de cette varieté, qui neantmoins ont encor besoin de cause elles mêmes, nous avons etabli des Estres ou substances particulieres dont nous reconnoissons quelque action, c'est à dire dont nous concevons que de leur changement s'ensuit quelque changement en nous. Et nous allons à grands pas à forger ce que nous appellons matiére et corps. Mais c'est icy que vous avez raison de nous arrester un peu et de renouveller les plaintes de l'ancienne Academie. Car dans le fonds, toutes nos experiences ne nous asseurent que de deux, sçavoir qu'il y a une liaison dans nos apparences qui nous donne le moyen de predire avec succès des apparences futures, l'autre que cette liaison doit avoir une cause constante. Mais de tout cela il ne s'ensuit pas à la rigueur qu'il y a de la matiere ou des corps, mais seulement qu'il y a quelque chose qui nous presente des

apparences bien suivies. Car si une puissance invisible prenoit plaisir de nous faire paroistre des songes bien liés avec la vie precedente et conformes entre eux, les pourrions-nous distinguer des realitez qu'apres avoir esté eveillés? Or, qui est ce qui empeche que le cours de nostre vie ne soit un grand songe bien ordonné? dont nous pourrions estre détrompés en un moment. Et je ne voy pas que cette puissance seroit pour cela imparfaite, comme asseure M. des Cartes, outre que son imperfection n'entre pas en question. Car ce pourroit estre une certaine puissance sous-ordonnée ou quelque genie qui se pourroit méler, je ne sçay pourquoy, de nos affaires, et qui auroit au moins autant de pouvoir sur quelqu'un que ce Calife qui fit transporter un homme yvre dans son palais, et le fit gouster du paradis de Mahomet, lorsqu'il fut eveillé, jusqu'à ce qu'il fut enyvré derechef et en estat d'estre rapporté au lieu où on l'avoit pris. Et cet homme estant revenu à luy méme ne manqua pas de prendre pour une vision ce qui luy paroissoit inconciliable avec le cours de sa vie, et de débiter au peuple des maximes et des revelations qu'il croyoit avoir apprises dans ce paradis pretendu, et c'estoit ce que le Calife souhaitoit. Or, puisqu'une realité a passé pour une vision, qui est ce qui empeche qu'une vision passe pour une realité? Il est vray que d'autant plus que nous voyons de la liaison dans ce qui nous arrive, d'autant plus sommes nous confirmés dans l'opinion que nous avons de la realité de nos apparences; et il est vray aussi que d'autant que nous examinons nos apparences de plus près, d'autant les trouvons-nous mieux suivies, comme les microscopes et autres moyens de faire des experiences font voir. Cet accord perpetuel donne une grande asseurance, mais apres tout elle ne sera que morale jusqu'à ce que quelque homme decouvre a priori l'origine du monde que nous voyons, et qu'il puise dans le fonds de l'essence pourquoy les choses sont de la maniere qu'elles paroissent. Car cela estant, il aura demonstré que ce qui nous paroist est une realité, et qu'il est impossible que nous en soyons desabusés jamais. Mais je croy que cela approcheroit fort de la vision beatifique, et qu'il est difficile d'y pretendre dans l'estat où nous sommes. Cependant nous apprenons par là combien la connoissance que nous avons communement du corps et de la matiere doit estre confuse, puisque nous croyons d'estre asseurés qu'il y en a, et que nous trouvons, au bout du conte, que nous pourrions nous tromper. Et cela confirme la belle pensée de Mons. des Cartes de la preuve de la distinction du corps et de l'ame, puisqu'on

peut revoquer en doute l'un sans pouvoir mettre l'autre en question. Car s'il n'y avoit que des apparences ou songes, on ne seroit pas moins asseuré de l'existence de ce qui pense, comme dit fort bien Mons. des Cartes, et moy j'adjoute qu'on n'en pourroit pas moins demonstrer l'existence de Dieu par des voyes differentes de celles de Mons. des Cartes, et qui, à ce que je croy, menent plus loing. Car on n'a nullement besoin de supposer un estre qui nous garantisse d'estre trompés, puisqu'il est en nostre pouvoir de nous detromper dans beaucoup de choses, et au moins sur les plus importantes. Je souhaite, Monsieur, que vos meditations là dessus ayent tout le succès que vous desirez; mais pour cet effet, il est bon d'aller par ordre et d'establir des propositions; c'est le moyen de gagner terrein et d'avancer seurement. Je croy que vous obligeriez encor le public en luy communiquant de temps en temps des pieces choisies de l'Academie et surtout de Platon, car je reconnois qu'il y a là des choses plus belles et plus solides qu'on ne pense. Je suis, Monsieur etc.

II.

Foucher an Leibniz.

A Paris du 12 Aoust 1678.

Il a longtems que j'ay dessein de vous écrire pour vous prier de me conserver l'honneur de vostre amitié et pour vous assurer que Mr le conseiller Lantin et moy nous avons redoublé ensemble l'estime que nous avons pour vous. Il n' y a que quelques mois que je suis de retour de province et l'une des premieres choses que j'ay faitte icy, a esté de m'informer de vous aupres de Mr l'Abbé Mariotte. Il m'a dit qu'il recevoit souvent de vos nouvelles, en quoy je l'estime heureux. Il m'a temoigné aussi que vous souhaitiez que je vous fisse faire un hygromettre à ma façon. Plusieurs personnes que je considere fort, entrautre Mr Lantin, Messieurs*). Mr Justel etc. ont demandé la même chose, et je n'ay pas encor fait ce qu'ils souhaitent. J'espere, Monsieur, que je satisferay tous ces messieurs et vous pour le premier; mais il ne m'est esté guere plus

*) Mehrere Eigennamen, die nicht lesbar sind.

difficile de faire beaucoup de ces machines que de faire une seule. Je vous ay dit, Monsieur, ce qui m'a empesché d'en faire jusqu' à cet heure. Il faut les experimanter et en faire en plusieurs manieres pour juger la meilleure. Je suis pourtant un peu trop paresseux pour prendre cette pene, mais je ne laisseray pas de faire quelque jour ce que je pourray pour perfectionner cette sorte de machine. Il faut que je sois un peu débarrassé auparavant de quelque autre chose que j'ay dans l'esprit. On dit que M^r. Hautefeuille veut faire un mouvement perpetuel par le moyen des hygrometres et d'un pendule. Il y a d'autres moyens d'en venir à bout. Si celuy la peut estre exécuté, j'en ay sur d'autres principes, mais le prejugé que l'on a de l'impossibilité du mouvement perpetuel empesche qu'on ne se fie à ces sortes de machines. On a cru autre fois des choses impossibles que l'on a executées en d'autres tems. Je panse, Monsieur, que vous ne manquez pas non plus de conjectures pour ce mouvement. Il y a un 3^me tome de la Recherche de la verité, dans lequel le R. pere Malbranche s'explique sur plusieurs sujets. Il s'accorde en ce volume avec beaucoup de choses de la critique, 1) en ce qu'il veut que nous ne connoissions pas par les sens qu'il y a des corps hors de nous, 2) en ce qu'il avoue dans un chapitre particulier que vous n'avons point d'idée claire de la nature de nostre ame. Cela estant, jugez, Monsieur, des consequences qu'on en peut tirer contre sa philosophie. Je panse que vous vairrez ce 3^me volume. Je n'ay pas encor fait imprimer la reponse à Dom Robert, vous avés vu cette reponse en manuscrit. Il y a plus de 2 ans, depuis j'ay fait l'apologie des Academiciens et quelques autres petites remarques sur les prejugez des sens. Tout cela n'est pas imprimé par ce que je ne suis guere propre à chercher des libraires. Si vous me faites la faveur de me faire reponse, je vous prie d'ecrire un mot à M^r. le conseiller Lantin, afin que je le luy fasse tenir, il n'est jamais plus joyeux que quand il entend parler de vous. Je vous assure, Monsieur, que je suis de son humeur en cela et si vous scaviez ce que je panse de vous, vous vairriez qu'on ne scauroit avoir de meilleurs sentimens d'une personne que ceux que j'ay de vous, Monsieur, à qui je suis entierement etc.

III.

Foucher an Leibniz.

A Paris du 26 Avril 1679.

Nous attendons Mr. Lantin et moy la lettre que vous avez écrite à la princesse Elisabet. Vous m'en avez promis une copie et j'en ay écrit à Mr. Lantin qui s'en félicite desja. Il attend cette lettre avec impatience et vous prie cependant, Monsieur, de luy conserver vostre amitié et vostre estime. Je vous assure, Monsieur, que luy et moy nous sommes tellement remplis de l'idée de vostre merite, que nous en sommes presque enchantez. Puisque nous sommes assés malheureux que de vous avoir perdu, faites jouir du moins de quelques unes de vos productions. Pour moy j'attends sur vostre parolle la lettre que vous m'avez promise; j'avois prié Mr. Hense*) de vous le temoigner par ses lettres, je panse qu'il m'aura fait la faveur de le faire. Je vous remercie, Monsieur, de ce que vous m'avez donné sa connoissance, il est tres honeste et tres obligeant et cela me persuade d'avantage que ce que vous estimez merite d'estre estimé. Je panse que si vous avez vu le troisième volume de la Recherche, vous avez reconnu que le R. pere Malbranche parle d'une maniere un peu differente des autres volumes, il y paroist estre un peu Academicien, surtout lorsqu'il dit que nous n'avons point d'idée de la nature de nostre ame. On va imprimer ma reponse à Dom Robert**). Pour ce qui est de ce que vous me conseillez de traduire Platon, cela se pourra faire avec du tems; mais pour mettre mes propositions en forme de theoremes de geometrie, je ne le scaurois encore et j'ay la même raison pour ne le pas faire que Mr. Descartes avoit et qu'il donne au P. Mercenne qui luy demanda la même chose. Vous la devinerez assez, Monsieur, et je panse vous en avoir dit quelque chose, lorsque vous m'avez fait l'honneur de me faire cette proposition. On m'a donné un livret d'un nommé Leroyer d'Avranche, qui croit proposer le mouvement perpetuel, il dedie cette piece au Roy. Mais il n'y a rien de si faux que ce qu'il dit lorsqu'il assure qu'il a experimanté ce mouvement par les machines dont il donne la figure. Cet homme n'entend pas seulement le moindre principe de l'equilibre des liqueurs. La 1 figure est un syphon dont la

*) Hansen.

**) Dom Robert des Gabetz.

branche descendente ne va pas plus bas que la source, et qui ne doit pas agir par consequant. La 2 figure est un plan incliné, sur lequel de l'eau coulant doit faire jouer des pompes qui eslevent l'eau plus haut que le somet du plan, ce qui est impossible. La 3 est un gros entonnoir à queue recourbée comme cecy.



Il pretend que l'eau pesant d'avantage dans le cone de l'entonnoir doit eslever la petite colonne de la queue et la rejetter sur la surface de cet entonnoir, ce qui est pueril et du tout impossible. La 4 est un tournebroche qui est desja en usage en des hostelleries de campagne et qui n'a rien de miraculeux. On dispute icy la chere de Ramus dans le colege royal, mais ceux qui la demendent sont bien esloignez de la science qu' avoit feu Mr. de Roberval. Mr. de Longueville, patrone de Mrs de Port-Royal, vient d'expirer. Je suis etc.

IV.

Foucher an Leibniz.

De Paris le 8 Decembre 1684.

Si nous perdons tous les jours nos amis parce que la mort nous les enleve, du moins nous ne devons pas prevenir cette perte par nostre negligeance; c'est pour cela, Monsieur, que je vous prie de renouveller nostre amitié. Je crois que vous avez du deplaisir de la mort de Mr. l'Abbé Mariotte, et si vous me jugez propre à vous rendre quelques services en sa place, faites moy la grace de m'employer et de m'honnorer de vos lettres. Mr. Lantin, nostre amy, m'a promis par sa derniere, qu'il viendroit à Paris bientost; je le souhaite, afin que nous parlions de vous ensemble. Il vous estime extremement, et c'est avec raison. J'ay vû des vers que vous avez fait en françois chez Mr. Justel. Vous pouvez croire qu'il y a longtems, car nous ne voyons plus icy ce Monsieur, qui est presentement en Angleterre. Dites moy des nouvelles de Mr. Thirnous*), de M. Hanse et de quelques autres habiles Messieurs, que vous connoissez. Vous scavez que le Pere Malbranche est aux prises avec Mr. Arnaud, qui a fait une critique de son Sentiment des Idées. Je crois, Monsieur, que vous aurez vu ce

*) Tschirnhaus.

livre. Le Pere Malbranche y a repondu tout de mesme qu'à la critique de son premier volume de la Recherche de la Verité. Mr Arnaud a depuis fait un 2 volume contre luy pour deffendre le premier sur les idées. On dit qu'on imprime encore la critique de Mr Arnaud du traitté de la Nature et de la Grace du P. Malbranche. J'aurois bien des choses à dire et à ecrire sur cette dispute pour ce qui concerne seulement la Philosophie, car je laisse la Theologie à Mr Arnaud, mais nous n'avons pas icy toute la facilité d'imprimer que l'on pourroit souhaiter. Je devrois repondre à Don Robert des Gabets sur le sujet des Academiciens, enfin il y auroit bien des choses à faire que l'on ne fera peut estre jamais. Ars longa, vita brevis. Cependant, Monsieur, je souhaitterois de tout mon coeur que nous eussions de vous sur toutes ces choses tout ce qui nous manque. Vos parolles nous sont cheres. Vous me permettrez de joindre à cette lettre deux petites pieces de ma façon, scavoir, de la Morale ou Sagesse des Anciens, et une oraison funebre en vers sur la mort de nostre Raine. Ces vers de la Sagesse des Anciens ont esté traduits en latin par un habile homme de Copenague en Danemarc, nommé Mr Vinding, il est professeur royal. J'ay commencé une espece de commentaire de ces vers à l'instard du commentaire des vers des Pythagoriciens: Carmina aurea Pitagoricorum, fait par Hierocles. Les deux premieres parties sont desja imprimées. Le reste n'est point encor achevé. Je voudrois pouvoir vous envoyer ce livre. Il est de la grosseur de ma Critique de la Recherche. Je ne scais si vous avez entendu parler de la Logique des Academiciens. C'est un livre que j'avois fait imprimer plus d'un an avant que le premier volume de la Recherche du P. Malbranche ait paru. .Cette logique est grosse comme le premier volume dont je parle à peu pres. C'est ce qui m'a porté à faire la Critique. Il est parlé de cette logique dans la premiere page de la critique sous le titre de dissertations. Je n'en ay plus et je n'en fis imprimer qu'un tres petit nombre, seulement pour la communiquer aux scavants. Mr l'Abbé Mariotte a légué son livre du mouvement des eaux à Mr de la Hir de l'Académie Royale. Ce livre n'est pas encor imprimé. Ce sera un posthume; s'il avoit esté achevé entierement par son auteur avant sa mort, ce seroit un tres excellent ouvrage. Vous scavez, Monsieur, que Mr Mariotte estoit fort habile en ce genre, et depuis vostre eloignement il avoit fait un tres grand nombre d'experiences fort curieuses sur ce sujet. Je donneray la presente à Mr vostre Resident, pour vous la faire tenir. Je vous

prie, Monsieur, de me faire l'honneur de m'écrire emplement. Vous pouvez addresser chez ce Monsieur, rue Geofroy, j'enseigneray là mon addresse, ou bien directement dans la rue de la Truanderie, auprès du Puis d'Amour, chez ṿn Espicier. Je suis etc.

V.

Foucher an Leibniz.

Je n'ay encor pu voir les journaux de Lypsic du mois de novembre dernier. On a de la pene de les voir à Paris à cause de nos journaux de France dont le privilege ne souffre pas que l'on jouisse des autres. Vous trouverez dans ce pacquet ce qui a esté imprimé de ma facon depuis que je n'ay eu l'honneur de vous voir. Scavoir 1. la réponse à Don Robert, 2. le commentaire de la moitié de mes vers de la Sagesse des Anciens, c'est à dire des 52 premiers. Quelque difficulté des libraires m'a fait différer d'achever le reste de ce livre. Il n'est point encor exposé en vente; je vous envairrois ma Logique des Academiciens volontiers, si je pouvois, mais je n'en ay plus qu'un exemplaire, j'espere qu'elle sera bientost reimprimée. Je dois ajouter à la reponse à Don Robert l'Apologie des Academiciens. J'ay reservé à luy repondre sur ce sujet, afin de faire pour cela un livre à part. La matiere le merite bien, ce me semble.

M^r. Huet, que vous connoissez, m'a prié de vous faire ses baises mains. M^r. Lantin, nostre amy, a mis en musique une ode faite par M^r. Huet; si j'avois pu l'avoir, je vous l'aurois envoyée. Les disputes de M^r. Arnaud et du P. Malbranche continuent tousjours. Je voudrois que vous eussiez esté present à quelques conferences que nous avons eues ensemble le P. Malbranche et moy sur la Philosophie. Il me semble tousjours, que son opinion des idées qui ne sont point façons d'estre de l'âme, est insoustenable. Pour ce qui est de ses sentimens sur la grace, je n'en dis pas la mesme chose, et je ne prononce point sur ces matieres qui sont au dessus de mon esprit. On voit icy depuis peu un livre nouveau de l'Elevation des eaux, par un Anglois. Je ne l'ay point encor assez examiné pour vous en parler. On fait une place royale nouvelle à Paris, où l'on placera la statue du roy faite par l'ordre de M^r. le marechal de la Feuillade. M^r. Osanna a donné depuis

peu un livre nouveau de l'Aritmetique et progression des nombres. Pour la Philosophie morale, je n'en trouve point de plus incontestable, ni de plus utile que celle d'Epictete. Pour ce qui est des commentaires de l'empereur Marc-Aurelle Antonin, je les trouve remplis d'un si grand sens et de tant de suc, que je ne scaurois laisser de les lire. Je scais que la morale de Platon est la source de celle des Stoïciens et surtout des plus Modernes; mais il me semble que ces Modernes ont encheri sur les anciennes idées. Avec tout cela, Monsieur, nous aurions bien besoing d'une Philosophie toute particuliere, car nous n'en avons point encor qui ne soit defectueuse; je voudrois bien en avoir une de vostre main, aussi bien que de celle de Mr. Lantin, nostre amy. Il m'avoit fait esperer une histoire du plaisir et de la douleur, je n'en vois encor rien; j'ai peur que tous ses ouvrages ne se perdent quand il viendra à mourir. Je vous souhaite à tous deux une vie éternelle, et suis etc. *)

VI.

Leibniz an Foucher.**)

Enfin vostre paquet m'a esté rendu; je vous en remercie fort, et je n'ay pas cessé de lire, jusqu'à ce que je l'ay achevé. J'ay lû avec un tres grand plaisir vos pensées sur la sagesse des anciens. Il y a long temps que je sçay qu'ils sont plus habiles que nos modernes ne pensent, et il seroit à souhaitter qu'on les connust d'avantage.

Lipse et Scioppius ont taché de resusciter la philosophie des Stoïciens; Gassendi a travaillé sur Epicure; Schaefferus a ramassé ce qu'il a pû de la philosophie de Pythagore; Ficinus et Patritius ont ensuivi Platon, mais mal à mon avis, parce qu'ils se sont jettés sur les pensées hyperboliques, et ont abandonné ce qui estoit plus simple et en même temps plus solide. Ficinus ne parle partout que d'idées, d'Ames du monde, de Nombres Mystiques et choses semblables, au lieu de poursuivre les exactes definitions, que Platon tache de donner des notions. Je souhaitterois que quelqu'un tirât des anciens le plus propre à l'usage et le plus conforme au goust de nostre siecle,

*) Ohne Ort und Datum.

**) Leibniz hat bemerkt: Extrait de ma lettre à M. Foucher. 1686.

sans distinction de secte, et que vous en eussiés le loisir, comme vous en avés la faculté, d'autant que vous les pourriés concilier et même corriger quelque fois, en joignant quantité de belles pensées de vostre fonds.

J'ay lû le livre de M. Morland de l'elevation des eaux. Son mouvement Cyclo-Elliptique, à mon avis, n'est pas grande chose; il va plus uniformement, mais en echange aussi plus difficilement que les manivelles qu'il desapprouve tant, et que nous trouvons fort bonnes dans nos mines, où par leur moyen on fait travailler des pompes eloignées de la roue à une distance de 500 toises et au delà. Depuis que j'ay quitté Paris, je n'ay vû de Mons. Osannam que son livre de la Geometrie practique, sa Trigonométrie et sa nouvelle Gnomonique. J'attends ce qu'il nous donnera sur Diophante. C'est là où il pourroit donner quelque chose de bon. J'ay trouvé qu'il n'a pas trop bien usé à mon égard, car il a inseré dans la Geometrie ma quadrature du cercle (sçavoir que diametre estant 1, le cercle est $1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9}$ etc.) avec ma démonstration sans me nommer, et parlant d'un air comme si cette demonstration estoit de luy.

Je vous supplie fort, Monsieur, de faire mes baisemains à Mons. Huet et à Mons. Lantin, que j'honnore infiniment tous deux. Il y a long temps qu'on m'a parlé de l'Historie du plaisir et de la douleur que M. Lantin avoit projettée. C'est un dessein d'importance. Mons. Justel avoit aussi travaillé à un ouvrage de consequence des commodités de la vie, mais j'ay peur qu'il ne demeure en arrière, comme je juge par la lettre que j'ay receue de luy depuis peu.

La philosophie des Academiciens, qui est la connoissance des foiblesses de nostre raison, est bonne pour les commencemens, et comme nous sommes tousjours dans les commencemens en matiere de religion, elle y est sans doute propre pour mieux sousmettre la raison à l'autorité, ce que vous avés monstré fort bien dans un de vos discours. Mais en matiere de connoissances humaines il faut tacher d'avancer, et quand même ce ne seroit qu'en establissant beaucoup de choses sur quelque peu de suppositions, cela ne laisseroit pas d'estre utile, car au moins nous sçaurons qu'il ne nous reste qu'à prouver ce peu de suppositions pour parvenir à une pleine demonstration, et en attendant, nous aurons au moins des verités hypothetiques, et nous sortirions de la confusion des disputes. C'est la methode des Geometres. Par exemple, Archimede ne suppose ce peu de choses: que la droite est la plus courte; que de deux lignes, dont chacune est partout

concave d'un même costé, l'incluse est moindre que l'includente, et là dessus il achève vigoureusement ses demonstrations. C'est ce que j'ay à remarquer à l'occasion de la page 7. de vostre reponse à Dom Robert de Gabez.

Si donc nous supposions par exemple le principe de contradiction, item que dans toute proposition veritable la notion du predicat est enfermée dans celle du sujet, et quelques autres axiomes de cette nature, et si nous en pouvions prouver bien des choses aussi demonstrativement que le font les Geometres, ne trouveriés vous pas que cela seroit de conséquence? Mais il faudroit commencer un jour cette Methode, pour commencer à finir les disputes. Ce seroit tousjours gagner terrain.

Il est même constant qu'on doit supposer certaines verités, ou renoncer à toute esperance de faire des demonstrations, car les preuves ne sçauroient aller à l'infini. Il ne faut rien demander qui soit impossible, autrement ce seroit témoigner qu'on ne recherche pas serieusement la verité. Je supposeray donc tousjours hardiment, que deux contradictoires ne sçauroient estre vrayes, et que ce qui implique contradiction, ne sçauroit estre, et par consequent que les propositions necessaires (c'est à dire celles dont le contraire implique contradiction) n'ont pas esté establies par un decret libre, ou bien c'est abuser des mots. On ne sçauroit rien apporter de plus clair pour prouver ces choses. Vous même les supposés en ecrivant et en raisonnant, autrement vous pourriés defendre à tout moment tout le contraire de ce que vous dites. Et cela soit dit sur la deuxième supposition.

Je trouve que vous avés raison, Monsieur, de soutenir dans la troisième supposition, en repondant à Dom Robert, qu'il y doit avoir quelque rapport naturel entre quelques traces du cerveau, et ce qu'on appelle les intellections pures. Autrement on ne sçauroit enseigner ses opinions aux autres. Et quoyque les mots soyent arbitraires, il a fallu quelques marques non-arbitraires pour enseigner la signification de ces mots.

Il me semble aussi que vous avés raison (dans cette 3^{me} suppos. pag. 24) de douter que les corps puissent agir sur les esprits, et vice versa. J'ay là dessus une plaisante opinion qui me paroist necessaire et qui est bien differente de celle de l'auteur de la Recherche. Je croy que toute substance individuelle exprime l'univers tout entier à sa maniere, et que son estat suivant est une suite (quoyque souvent libre) de son estat precedent, comme s'il n'y avoit que Dieu et Elle au monde; mais comme toutes les substances

sont une production continuelle du souverain Estre, et expriment le même univers ou les mêmes phenomenes, elles s'entraccordent exactement, et cela nous fait dire que l'une agit sur l'autre, parce que l'une exprime plus distinctement que l'autre la cause ou raison des changemens, à peu pres comme nous attribuons le mouvement plus tost au vaisseau qu'à toute la mer, et cela avec raison. J'en tire aussi cette consequence, que si les corps sont des substances, ils ne sçauroient consister dans l'etendue toute seule. Mais cela ne change rien dans les explications des phenomenes particuliers de la nature qu'il faut tousjours expliquer mathematiquement et mechaniquement, pourveu qu'on sçache que les principes de la mechanique ne dependent point de la seule etendue. Je ne suis donc pas ny pour l'Hypothese commune de l'influence reelle d'une substance créée sur l'autre, ny pour l'Hypothese des causes occasionnelles, comme si Dieu produisoit dans l'ame des pensées à l'occasion des mouvemens du corps, et changeoit ainsi le cours que l'ame auroit pris sans cela par une maniere de miracle perpetuel fort inutile; mais je soutiens une concomitance ou accord de ce qui arrive dans les substances differentes, Dieu ayant créé l'ame d'abord, en sorte que tout cela luy arrive ou naisse de son fonds, sans qu'elle ait besoin de s'accommoder dans la suite au corps, non plus que le corps à l'ame. Chacun suivant ses loix, et l'un agissant librement, l'autre sans choix, se rencontre l'un avec l'autre dans les mêmes phenomenes. Tout cela ne s'accorde pas mal avec ce que vous dites dans vostre reponse à Dom Robert p. 26, que l'homme est l'objet propre de son sentiment. On peut pourtant adjouter que Dieu l'est aussi, luy seul agissant sur nous immediatement en vertu de nostre dependance continuelle. Ainsi on peut dire que Dieu seul, ou ce qui est en luy, est nostre objet immediat, qui soit hors de nous, si ce terme d'objet luy convient.

Quant à la sixième supposition, il n'est pas necessaire que ce que nous concevons des choses hors de nous, leur soit parfaitement semblable, mais qu'il les exprime, comme une Ellipse exprime un cercle vu de travers, en sorte qu'à chaque point du cercle il en reponde un de l'Ellipse et vice versa, suivant une certaine loy de rapport. Car comme j'ay déja dit, chaque substance individuelle exprime l'univers à sa maniere, à peu pres comme une même ville est exprimée diversement selon les differens points de veue. Tout effect exprime sa cause et la cause de chaque substance, c'est la resolution que Dieu a prise de la créer; mais cette resolution enveloppe des rapports

à tout l'univers, Dieu ayant le tout en veue en prenant resolution sur chaque partie, car plus on est sage et plus on a des desseins liés.

Quant à la question, s'il y a de l'étendue hors de nous, ou si elle n'est qu'un phenomene, comme la couleur, vous avés raison de juger qu'elle n'est pas fort aisée. La notion de l'étendue n'est pas si claire qu'on se l'imagine. Il faudroit determiner, si l'espace est quelque chose de réel, si la matiere contient quelque chose de plus que de l'étendue, si la matiere même est une substance et comment, et il seroit un peu long de m'exprimer là dessus, je tiens neantmoins qu'on peut decider ces choses.

Quant à la première assertion, et ce que vous en dites à Dom Robert, je tiens que juger n'est pas proprement un acte de volonté, mais que la volonté peut contribuer beaucoup au jugement; car quand on veut penser à autre chose, on peut suspendre le jugement, et quand on veut se donner de l'attention à certaines raisons, on peut se procurer la persuasion.

La Regle Generale que plusieurs posent comme un principe des sciences, quicquid clare distincteque percipio est verum, est sans doute fort defectueuse, comme vous l'avés bien reconnu; car il faut avoir des marques de ce qui est clair et distinct. Autrement c'est autoriser les visions des gens qui se flattent et qui nous citent à tout moment leur idées.

Quand on dispute, si quelque chose est une substance ou une façon d'estre, il faut definir ce que c'est que la substance. Je trouve cette definition nulle part, et j'ay esté obligé d'y travailler moy même.

Je viens à vostre Examen du grand principe des Cartesiens et de Dom Robert, que j'ay déja touché: sçavoir que nos idées ou conceptions sont tousjours vraies. Et comme j'ay déja dit, je suis bien eloigné de l'admettre, parce que nous joignons souvent des notions incompatibles, en sorte que le composé enferme contradiction. J'ay examiné plus distinctement ce principe dans une remarque sur les idées vrayes ou fausses que j'ay mise dans le journal de Leipzig. *) Et je tiens que pour estre asseuré, que ce que je conclus de quelque definition est veritable, il faut sçavoir que cette notion est possible. Car si elle implique contradiction, on en peut conclure en même temps des choses opposées. C'est pourquoy j'appelle definition reelle celle qui fait connoistre que le defini est possible, et celle qui ne le fait point, n'est que nominale chez moy. Par exemple, si on definis-

*) Meditationes de cognitione, veritate et ideis (Act. erudit. Lips. an. 1684. Nov. p. 537).

soit le cercle, que c'est une figure dont chaque segment reçoit partout le même angle (c'est à dire que les angles dans un même segment contenus, des droites tirées des deux extremités à quelque point que ce soit, soyent les mêmes), c'est une de ces proprietés que j'appelle paradoxes et dont on peut douter d'abord, si elles sont possibles, car on peut douter si une telle figure se trouve dans la nature des choses. Mais quand on dit que le cercle est une figure decrite par une droite qui se meut dans un plan, en sorte qu'une extremité demeure en repos, on connoist la cause ou realité du cercle. C'est pourquoy nos idées enferment un jugement. Ce n'est qu'en cela que la demonstration de l'Existence de Dieu, inventée par Anselme et renouvellée par des Cartes, est defectueuse. Quidquid ex definitione Entis perfectissimi sequitur, id ei attribui potest. Atqui ex definitione entis perfectissimi seu maximi sequitur existentia, nam Existentia est ex numero perfectionum seu, ut loquitur Anselmus, majus est existere quam non existere. Ergo Ens perfectissimum existit. Respondeo: Ita sane sequitur, modo ponatur id esse possibile. Et c'est le privilege de l'Estre souverain de n'avoir besoin que de son essence ou de sa possibilité pour exister. Mais pour achever la demonstration à la rigueur, il faut prouver cette possibilité, car il n'est pas tousjours permis d'aller au superlatif, par exemple la notion de la derniere velocité implique.

Ainsi, Monsieur, je me suis laissé emporter par le plaisir que j'ay trouvé à vous suivre par toute vostre reponse que vous avés faite à Dom Robert de Gabez, et de vous dire sans façon ce qui me venoit dans l'esprit en rappellant un peu mes vieilles méditations dont je vous fais le juge.

VII.

Foucher an Leibniz.

de Paris le 28 Decembre 1686.

Je vous rends graces de vostre grande lettre. Vous m'avez traitté en ami. Je regarde vos scavantes réflections comme des trésorts que je conserveray cherement. Je ne scaurois pourtant m'empescher d'en faire part à plusieurs de vos amis et des miens. J'ay fait voir vostre lettre à plusieurs

d'honestes gens, et je me persuade que vous ne m'en devez point scavoir mauvois gré. Mr. Lantin en aura une copie et quelques autres de nos amis qui m'en ont demendé une avec instance; mais dans ces copies je ne metteray que ce qui regarde les sciences, avertissant que l'on ne juge point en dernier ressort du système que vous proposez et que l'on donne du loisir et de l'espace pour vous expliquer d'avantage, si vous le trouvez bon sur une si grande matiere. Mr. Huet a esté nommé par le Roy à l'Evesché de Soissons; je luy ay lu la copie de vostre lettre, il vous baise les mains. Mr. l'Abbé Galois vous fait aussi ses civilitez. Mr. Mathion fait la mesme chose à vostre egard. J'ay parlé de vous, Monsieur, à Mr. Tevenot, qui vous estime fort; il est à cet heure dans la place de Mr. Carcavi à la bibliothèque du Roy. Les manuscrits de Mr. Mariotte qui ont resté après sa mort, ont esté mis par son ordre porté dans son testament entre les mains de Mr. de la Hire de l'Academie Royale des Sciences, lequel nous a donné un posthume de Mr. Mariotte de l'Élévation des Eaux. Je pense que vous aurez vu ce livre, il est beau et curieux. Mr. de Brosseau m'a rendu luy mesme vostre lettre, je ne vous réponds pas qu'elle ne soit quelque jour imprimée. J'y repondray emplement d'une maniere qui ne vous sera pas desagreable, il faut auparavant que nous scachions ce qu'en dira Mr. Lantin. Je souhaiterois fort que Mr. Delarue fût retabli. On a fait une nouvelle edition de mon petit traité des Hygrometres, j'y ay adjouté plusieurs choses. Je vous l'enverray par la premiere commodité, j'en metteray seulement une figure dans cette lettre en attendant le livre. J'aurois bien souhaité de voir ce que vous avez donné au journal de Lipsick touchant les idées. Nous ne voyons point en France, ou fort difficilement du moins, les journaux etrangers. On ne scait pas encore ce que vous me demendez touchant Mr. l'Abbé de la Rhoc. Mr. de Brosseau consultera le Pere Mabillon touchant l'histoire dont vous m'avez demandé de l'eclaircissement; je n'en ay pu rien apprendre, vous en pourrez trouver quelques mots dans l'histoire de Meseré.*) Le Pere Malbranche vous salue; j'ay vu dans le journal de Holende vostre probleme avec une reponse qu'on y a faite touchant le principe de la mechanique; je ne scais qui a fait cette reponse. Je vous feray quelque jour la mienne, Dieu aidant. Je n'entre point icy en matière. J'espere que vous aurez bientost ma reponse à Dom Robert sur

*) Mezeray.

le sentiment de St. Augustin touchant les Academiciens. Apres avoir repondu sur cette matiere pour ce qui regarde la Religion, je satisferay pour ce qui concerne les sciences humaines; ce qui retarde davantage, ce sont les libraires. Ces matieres sont importantes, mais elles ne sont estimées que des scavants et de ceux qui ont le gou fin comment vous, Monsieur. Cependant cela ne regle point le jugement que les libraires en font, surtout en France où l'on aime mieux les livres de plaisanteries et de bibus que les bons livres qui concernent les commencemens des sciences. On a mesme du degout pour les reflexions qui regardent les principes, parce qu'on se flatte de scavoir beaucoup et l'on aprehende que les systemes que l'on a fait ne soient ruinez, c'est pour cela qu'on ne veut pas ouvrir les yeux, mais il n'y a rien de plus glorieux à tout esprit bien fait que de se rendre à la vérité. C'est une marque que l'on ne se connoit pas encore lorsque l'on pense estre infaillibile. D'ailleurs il y a des gens qui profitent aux disputes et s'interessent à les continuer de sorte que ce n'est pas les attirer que de leur dire que l'on travaille pour la paix et la reunion des esprits. Mais, Monsieur, cela ne doit pas nous empescher de chercher la verité et de la preferer à tous les interests humains. Impossibile est mala paenitus extirpare, dit fort bien Platon. Neanmoins on ne doit pas laisser de les diminuer autant que l'on peut. Je suis etc.

Quand vous me ferez la faveur de m'ecrire, distinguez, s'il vous plait, les matieres des sciences des choses personnelles par différens papiers afin que les unes soient vues et les autres non. Car les personnes de vostre merite et de vostre habilité n'ecrivent rien que l'on ne soit curieux de voir. Il y a des matieres sur lesquelles on n'est pas faché de parler en public, et d'autres qui ne sont bonnes que pour quelques Personnes ad hominem.

Ma Sagesse des Anciens n'est point achevée, il y manque encore deux parties et ce que vous en avez vu n'est presque que la preambule, le fort de la matiere est reservé pour les deux autres parties. Si vous ecrivez à Mr. Thirnous, je vous prie, Monsieur, de luy faire mes civilitez. Mr. Arnaut ne paroist plus et on ne scait où il est. Le Pere Mallebranche a esté malade, il l'est encore quoyqu'il commence à se mieux porter. Mr. Hos . . . est à Rome. Mr. Toinard vous baise les mains.*)

*) Es folgt hier eine Stelle über die schon oben erwähnte Figur eines Hygrometers, die aber nicht vorhanden ist.

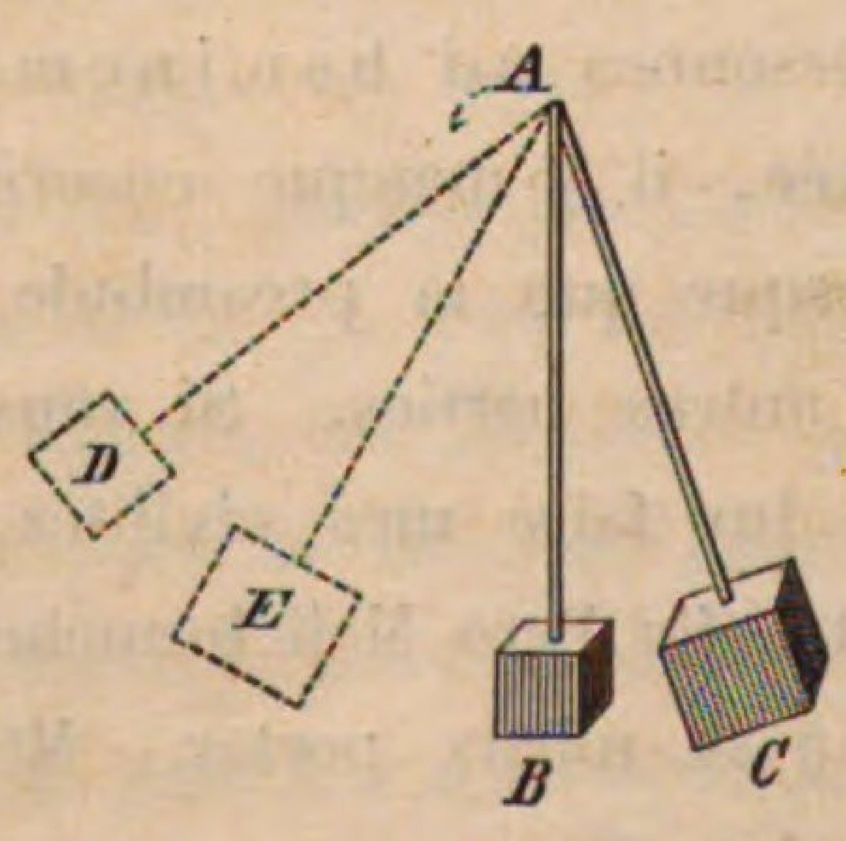
Il y a longtems que j'ay receu vostre lettre et j'attends à vous faire reponse sur le tout, mais parce que je n'ay pu encore avoir la reponse de Mr. Lantin, j'ay differé.

VIII.

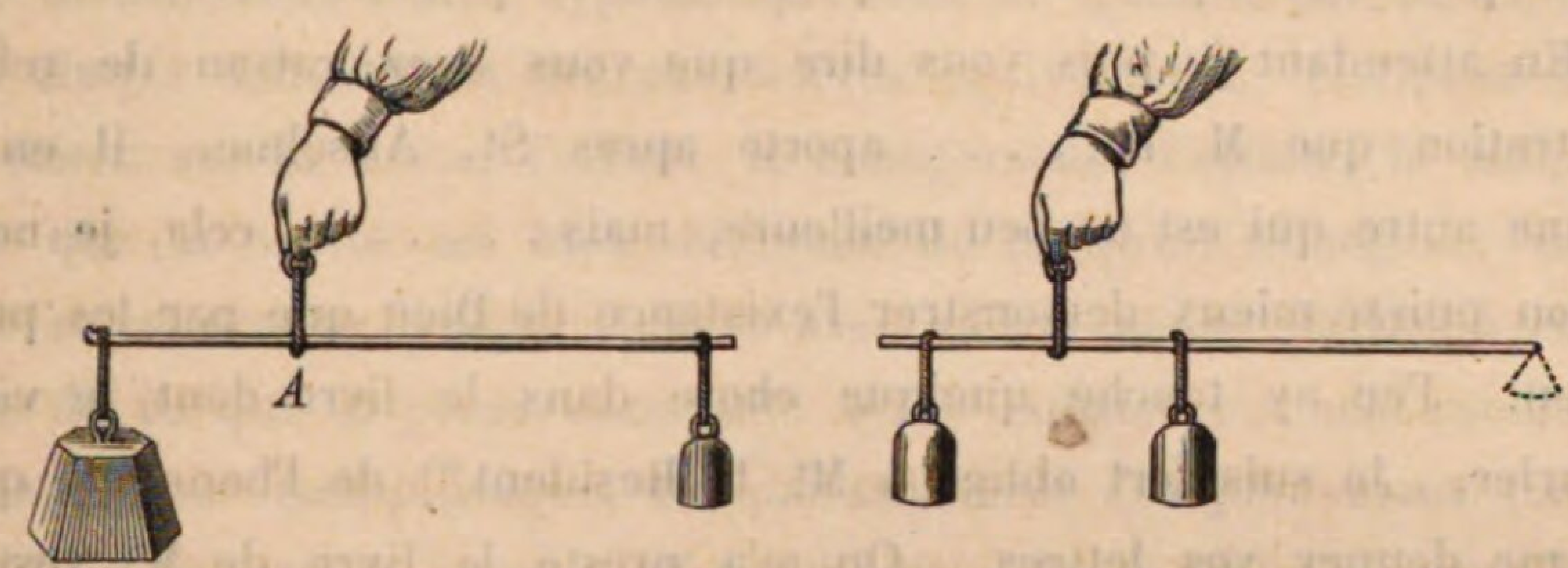
Foucher an Leibniz.

À Paris du 5 may 1687.

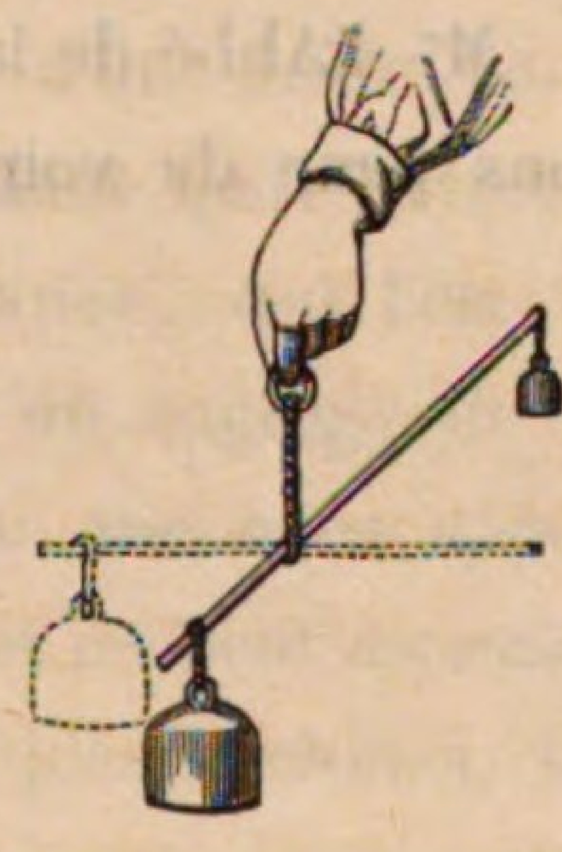
Je ne scais pas le logis de Mr. l'Abbé Catelan, et ne puis estre encore assuré en quel tems je pourray conferer avec luy sur le sujet de vostre probleme du mouvement. D'ailleurs je m'imagine que ce Monsieur aura bien de la pene à se rendre, et abbendonner Descartes quand mesme vous auriez raison, ce que je crois du moins en partie, car pour vous dire vray, je ne pense pas que ni Mr. Descartes, ni aucun autre ait encor bien expliqué l'essence et les lois du mouvement. Pour ce qui est de ce qu'en a dit Mr. Descartes, je suis assez persuadé que cela n'est pas trop conforme à la réalité de la chose, d'autant plus que ses lois sont extremement metaphysiques et ne conviennent pas à l'estat present de la nature. Il me paroist que Mr. Mariotte, dans son livre de la percussion, a monstré suffisamment que les lois de Mr. Descartes ne s'accordent point du tout avec l'experience. Pour moy, qui suis Academicien à la manière de Platon, je ne me rends pas si facilement, ni suivant le pour ni suivant le contre. J'ay peur qu'il n'y ait quelque chose d'irrationel dans la communication du mouvement, et en effet, il faut avoir egard à la masse des corps, laquelle n'est pas tousjours en mesme raison que la superficie et environnement. Supposez un pendule *AB*. Mr. Mariotte veut que le corps *C*, qui est le quadruple du corps *B*, venant à le chocquer avec un degré de vitesse, les deux corps continuent à se mouvoir du mesme costé et fassent une vitesse composée, le petit corps neanmoins recevant plusieurs degrez de vitesse et le gros en conservant encor une partie de celle qu'il avoit auparavant; ces deux corps estant supposez de mesme matière etc. D'ailleurs, il ne faut pas juger des machines fixes par les lois des corps

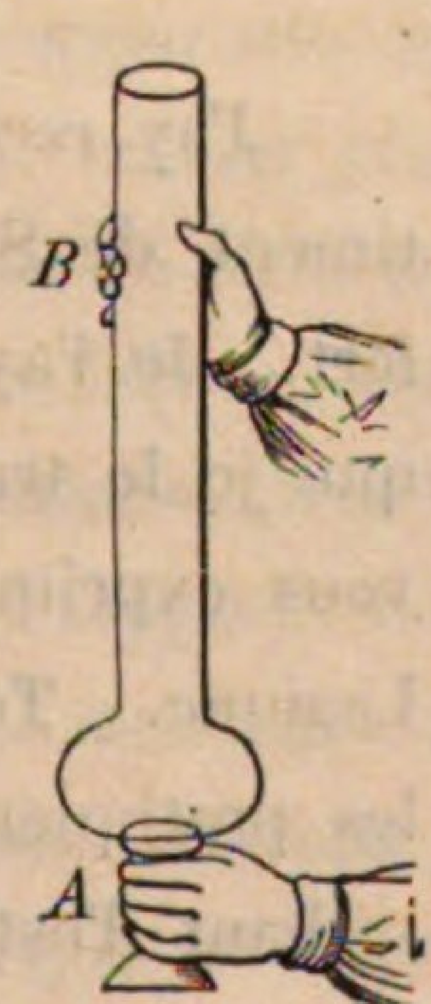


qui ont des mouvemens acquis, ni des lois des mechaniques statiques par celles de la percussion. On s'imagineroit, par exemple, que posant une Romaine en equilibre, ayant 20 livres d'un costé et une livre d'un autre, le soutient *A* soit aussi chargé que si cette Romaine portoit deux poids égaux, ce qui n'est pas. Autrement on auroit le mouvement perpétuel, car si



le soutient estoit chargé de deux fois 20, scavoir de 40, les poids estant inegaux et la Romaine estant penchée, il n'y auroit qu'un equilibre à vaincre, ce qu' une livre ou deux pourroit faire pour abbaisser les 2 bras, et alors ce qui ne péseroit que 21, en péseroit 41. La Romaine pourroit estre attachée au bras d'une balance, et toute la machine augmenter sa force ou en perdre d'une maniere surprenante. Mais cela ne se fait pas et ne se doit point faire parce que toute la Romaine n'a raison que d'un corps unique et d'un seul poids à l'egard du soutient. Il en est de mesme que dans la machine de l'equilibre des liqueurs, que M^r. Pascal a proposée et que j'ay réduite en pratique comme vous scavez, Monsieur. Si on soutient le tuyau à costé en *B*, on ne sent que le poids de l'eau qui est dans le tuyau et celuy du tuyau; mais si on soutient par *A*, on sent tout le poids d'une quantité d'eau pareille à celle qui seroit dans un tuyau d'une grosseur pareille à la base selon toute la hauteur du tuyau. C'est assez parler de mechanique en attendant que l'occasion se presente de vous en ecrire davantage. Je joins à la presente un petit imprimé, scavoir la deuxième partie de ma réponse à Dom Robert des Gabets touchant la Philosophie des Academiciens par raport à la Religion. Si vostre grande lettre est imprimée quelque





jour, j'y repondray d'une manière qui ne vous sera point desagreable. Je souhaiterois que vous eussiez vu ma premiere piece, scavoir les Dissertations sur la Recherche de la verité, que j'ay faire imprimer avant ma critique et avant le 1[er] volume du P. Malbranche. Ce livre n'a point esté exposé en vente, ni mesme achevé entierement. Il ne m'en reste plus que tres peu d'exemplaires. J'espere vous le pouvoir faire voir quelque jour. En attendant je puis vous dire que vous avez raison de refuser la demonstration que M. D aporte apres St. Anselme. Il en aporté encor une autre qui est un peu meilleure, mais cela, je ne pense pas qu'on puisse mieux demonstrer l'existence de Dieu que par les principes de Platon. J'en ay touché quelque chose dans le livre dont je viens de vous parler. Je suis fort obligé à Mr. le Resident*) de l'honetteté qu'il me fait de me donner vos lettres. On m'a presté le livre de Mr. vostre ami Thirnous**) De medicina mentis et corporis: je n'en ay lu encor que le commencement et le trouve excellent. Le public en est enrichi. Il y a de beaux sentimens. Je l'estime fort. Je voudrois aussi en avoir un de vostre facon. Je suis, Monsieur etc.

Mr. l'Abbé de la Rocque ne fait plus de journaux ni de conferences. Nous avons pene de voir les journaux de Holende. Le P. Malbranche vous salue.

IX.

Leibniz an Foucher.

J'ay receu vostre lettre avec le discours que vous avés fait sur le sentiment de S. Augustin à l'egard des Academiciens, dont je vous remercie fort. Je l'ay lû avec beaucoup de plaisir, et je vous diray sans vous flatter que je le trouve entierement à mon gré. Les loix des Academiciens que vous exprimés par les paroles de S. Augustin sont celles de la veritable Logique. Tout ce que je trouve à adjouter, c'est qu'il faut commencer à les pratiquer non seulement en regrettant***) ce qui est mal establi, mais en tachant d'establir peu à peu des verités solides. Je fis autre fois un essai

*) Brosseau.

**) Tschirnhaus.

***) Vielleicht rejetant.

des demonstrations de continente et contento, où je demonstray par caracteres (à peu pres de la façon de l'Algebre et des nombres) des propositions [dont les regles des syllogismes et quelques propositions de mathematique ne sont que des corollaires].*) J'en pourrois donner non seulement sur la grandeur, mais encor sur la qualité, forme et relation bien d'autres, qui se demonstrent toutes hypothetiquement sur quelque peu de suppositions, par la simple substitution des charactères equivalentes. Les plus importantes seroient sur la cause, l'effect, le changement, l'action, le temps, où je trouve que la verité est bien differente de ce qu'on s'imagine; car quoyqu'une substance se puisse appeler avec raison cause physique et souvent morale de ce qui se passe dans une autre substance, neantmoins parlant dans la rigueur metaphysique, chaque substance (conjointement avec le concours de Dieu) est la cause réelle immediate de ce qui se passe dans elle, de sorte qu'absolument parlant, il n'y a rien de violent. Et même on peut dire qu'un corps n'est jamais poussé que par la force qui est en luy même. Ce qui est encor confirmé par les experiences [car c'est par la force de son ressort qu'il s'eloigne d'un autre corps en se restituant après la compression. Et quoyque la force du ressort vienne du mouvement d'un fluide, neantmoins ce fluide, quand il agit, est dans le corps pendant qu'il exerce son ressort]. Mais il s'ensuit encor que dans chaque substance, qui l'est veritablement et qui n'est pas simplement une Machine ou un aggregé de plusieurs substances, il y a quelque moy qui repond à ce que nous appelons l'ame en nous, et qui est ingenerable et incorruptible, et ne peut commencer que par la creation. Et si les animaux ne sont pas de simples Machines, il y a lieu de croire que leur generation, aussi bien que leur corruption apparente, ne sont que des simples transformations d'un même animal, qui est tantost plus tantost moins visible. Ce qui estoit dejà le sentiment de l'auteur du livre De diaeta, qu'on attribue à Hippocrate. Cependant je tiens que les Esprits, tels que le nostre, sont creés dans le temps et exemtés de ces revolutions après la mort, car ils ont un rapport tout particulier au souverain estre, un rapport, dis-je, qu'ils doivent conserver [et ce Dieu à l'egard n'est pas seulement cause, mais encor seigneur; c'est ce que la religion et mesme la raison nous enseigne]. Si les corps n'estoient que de simples Machines, et s'il n'y avoit que de l'etendue ou de la matiere dans les corps, il est demonstrable que tous les corps ne

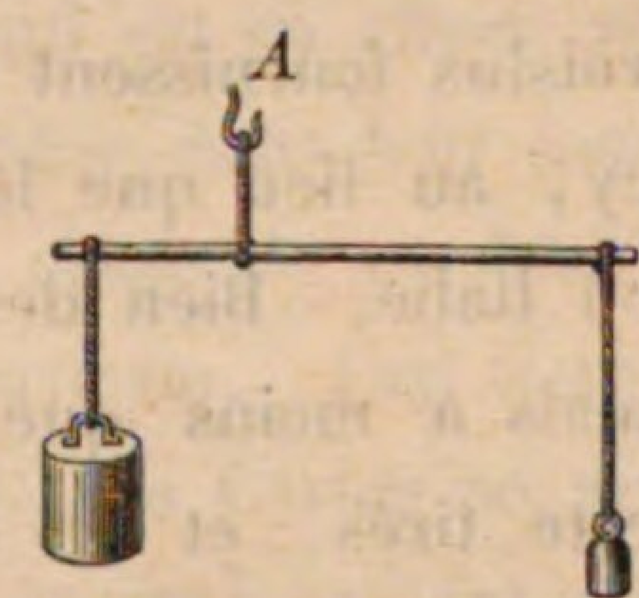
*) Die [] bedeuten, daß das Eingeschlossene bei der Abschrift des Briefes wegbleiben sollte.

seroient que des phenomènes: c'est ce que Platon a bien reconnu à mon avis. Et il me semble que j'entrevoy quelque chose d'y conforme dans vos pensées, pag. 59. de vostre discours sur le sentiment de S. Augustin touchant les Academiciens. [Je prouve mesme que l'estendue, la figure et le mouvement enferment quelque chose d'imaginaire et d'apparent, et quoyqu'on les concoive plus distinctement que la couleur ou la chaleur, neantmoins, quand on pousse l'analyse aussi loin que j'ay fait, on trouve que ces notions ont encor quelque chose de confus, et que, sans supposer quelque substance qui consiste en quelque autre chose, elles seroient aussi imaginaires que les qualités sensibles, ou que les songes bien reglés. Car par le mouvement en luy même, on ne sçauroit determiner à quel sujet il appartient; et je tiens pour demonstrable qu'il n'y a nulle figure exacte dans les corps. Platon avoit reconnu quelque chose de tout cela, mais il ne pouvoit sortir des doutes. C'est qu'en son temps la Geometrie et l'Analyse n'estoient pas assez avancées. Aristote aussi a connu la necessité de mettre quelqu'autre chose dans les corps que l'estendue, mais n'ayant pas sçeu le mystère de la durée des substances, il a crû des veritables generations et corruptions, ce qui luy a renversé toutes ces idées. Les Pythagoriciens ont enveloppé la verité par leur metempsychoses, au lieu de concevoir les transformations d'un même animal, ils ont crû ou du moins debité les passages d'une ame d'un animal dans l'autre, ce qui n'est rien dire.] Mais ces sortes de considerations ne sont pas propres à estre veues de tout le monde, et le vulgaire n'y sçauroit rien comprendre avant que d'avoir l'esprit preparé.

Monsieur Tschirnhaus estoit autrefois bien plus Cartesien qu'il n'est à present; mais j'ay contribué quelque chose à le desabuser, et je luy ay fait voir qu'on ne sçauroit fonder sur aucun raisonnement, avant que de sçavoir si la notion est possible, en quoy M. Des Cartes a manqué; aussi la conception pretendue claire et distincte est sujette à bien d'illusions. Cependant il ne faut pas s'imaginer que nous puissions tousjours pousser l'analyse à bout jusqu'aux premiers possibles, aussi ne l'est-il pas necessaire pour la science. Il est vray qu'en ce cas elle seroit accomplie. Cependant il y a quantité de bonnes pensées dans le livre de M. Tschirnhaus; sa manière de concevoir des foyers qui soyent des lignes au lieu de points, est une belle invention; mais il y a quelques particularités et des consequences où je tiens qu'il va trop viste. Car il croit de pouvoir determiner aisement le nombre de toutes les courbes de chaque degré, ce que je sçay de ne

pouvoir estre ainsi. Et je voudrois avoir sçeu son dessein de faire imprimer l'ouvrage pour le desabuser de bonne heure. Mais cela ne diminue rien de l'estime que je fais de son esprit.

Pour ce qui est des loix du mouvement, sans doute les regles de la statique sont bien differentes de celle de la percussion; mais elles s'accordent dans quelque chose de général, sçavoir dans l'égalité de la cause avec son effect. C'est par là que je puis determiner tant les unes que les autres. Il est constant que les loix de M. des Cartes ne s'accordent point avec l'experience; mais j'en ay fait voir la veritable raison, c'est qu'il a mal pris la force. Je ne croy pas que ce que vous dites d'un pendule qui rencontre un autre en repos et l'emporte avec soy pour aller ensemble de compagnie, me soit contraire. Deux corps n'iroient jamais ensemble de compagnie apres le choc, pour en composer un seul, si une partie de la force n'estoit amortie par leur mollesse, c'est à dire transferée à leur petites parties. Et cette partie de la force qui est perdue en ce cas, est justement celle du choc. Il est bien manifeste que le soutien *A* d'une Romaine, où 1 livre et 20 livres sont en equilibre, n'est chargé que de 21 livres, parce que leur centre de gravité y est attaché. Et cela se trouve aussi veritable dans le cas de l'equilibre des liqueurs. Je me souviens bien de l'experience curieuse que vous fistes voir dans la maison de M. Dalancé, en presence de M. de Mariotte et d'autres. On a parlé dans le journal de Hollande de quelque chose de semblable. Mais je n'ay besoin que d'un seul principe pour rendre raison de toutes ces choses.



M. de Mariotte et quelques autres ont fait voir que les regles de M. des Cartes sur le mouvement s'eloignent tout à fait de l'experience, mais ils n'ont pas fait voir la veritable raison; aussi M. Mariotte se fonde le plus souvent sur des principes d'experience dont je puis faire voir la raison par mon axiome general duquel, à mon avis, depend toute la Mecanique. Les regles de la composition du mouvement, sur lesquelles plusieurs se fondent en ces matieres, souffrent plus de difficulté qu'on ne pense.

P. S. Nostre amy*) vous est bien obligé de vostre bonne volonté, mais il avoit crû qu'on ne vouloit plus gueres d'estrangers. C'est de quoy

*) Es ist Leibniz, der gegen seine Freunde den Wunsch geäußert, Mitglied der Pariser Akademie zu sein.

il faudroit estre eclairci, et en ce cas (ce qui est assez vraisemblable) si on croyoit neantmoins qu'il pourroit estre utile, le meilleur expedient de se servir de luy, seroit de l'engager à des correspondences pour donner part non seulement de quelques decouvertes curieuses et de consequences qu'il apprend de temps en temps, mais particulierement des observations qu'il fait depuis quelques années, et qu'il apprend continuellement dans ses voyages et recherches touchant les Mines et Minéraux; car bien des gens se sont attachés aux plantes et animaux, mais cette matiere des mineraux est encor la moins éclaircie. Il croit d'avoir des ouvertures considerables là dessus, pouvant monstrer à l'oeil qu'Agricola et tous les autres qui ont parlé de l'origine de ces choses, sont bien eloignés de la verité, et que les idées que les livres et les personnes prevenues par les livres en ont, sont souvent fort mal fondées. Il seroit même prest de venir de temps en temps en personne, faire des rapports à l'Academie, et de recevoir des instructions pour la continuation de ces recherches auxquelles l'Allemagne et les pays voisins fournissent principalement de la matiere, et particulierement ce payscy, au lieu que les mines sont moins exercées en France, en Espagne et en Italie. Bien des gens amassent des Cabinets, où il y a des mineraux, mais à moins que d'avoir des observations exactes du lieu d'où ils ont esté tirés, et de toutes les circonstances, ces collections donnent plus de plaisir aux yeux que des lumieres à la raison. Car une plante ou un animal est un tout achevé, au lieu que les Mineraux sont ordinairement des pieces detachées, qu'on ne sçauroit bien considerer que dans leur tout. Il a fait aussi de la depense pour faire faire quantité de modelles curieux des instrumens, machines et structures dont on se sert effectivement aux mines; car ces choses se trouvent encor nulle part décrites de la maniere qu'elles se practiquent, et on sçait maintenant bien des choses inconnues à Agricola, à Erker, et à d'autres.

Si vous voyés, Monsieur, que cette proposition qui paroist assez plausible, ne tente point, c'est une marque que les belles choses qu'on vous a dites ne sont que des complimens, ou bien, si on a de la bonne volonté comme je l'espere, qu'on n'a gueres d'esperance de reussir. Cependant je vous supplie, Monsieur, de faire en sorte que la chose n'eclate inutilement et qu'on ne se commette point.

X.

Leibniz an Foucher.*)

J'ay receu la vostre avec celle de M. Thevenot. Je vous suis bien obligé de ce soin. J'ay repondu à M. Catelan dans les Nouvelles de la rep. des lettres au commencement de cette année, et comme j'y avois touché en passant les corrections que le R. P. Malebranche a voulu apporter aux regles du mouvement de M. des Cartes, ce Pere y a repliqué, et il est demeuré d'accord, qu' en partie j'ay eu raison; mais comme il adjoute des choses qui ne s'accordent pas à mes principes, j'ay envoyé une duplique en Hollande qui sera peutestre imprimée dans les dites Nouvelles. J'espere d'avoir la satisfaction de vous faire entendre mes pensées sur ces matieres et d'autres, et d'entendre vos sentimens là dessus. J'ay vû Augustinus Steuchus Jugubinus de perenni philosophia, mais son dessein est principalement d'accommoder les anciens au christianisme (ce qui est en effect tres beau), plustost que de mettre les pensées de philosophie dans leur jour. Je croy d'avoir remarqué que Leucippe a concu quelque chose de semblable aux tourbillons de M. des Cartes, il l'appelle δίνην, vorticem. J'ay trouvé aussi chez les anciens la comparaison du baston dont M. des Cartes se sert pour expliquer la vision. Je vous diray encor que les anciens avoient une certaine Analyse Geometrique toute differente de l'Algebre, et que ny M. des Cartes ny les autres que je sçache ne connoissent point du tout; mais il faudroit bien des meditations pour la redresser. J'en pourray un jour informer le public. Elle a de tout autres usages que l'Algebre, et comme elle luy cede en certaines choses, elle la surpasse en d'autres.

XI.

Leibniz an Foucher.**)

Je suis en voyage quasi toute cette année pour mes recherches d'Histoire que je fais par ordre de S. A. S. d'Hanover. J'ay esté longtemps en Hesse,

*) Aus dem Inhalt ergiebt sich, daß dieses Schreiben in der zweiten Hälfte des Jahres 1687 abgefaßt ist.

**) Dieses Schreiben ist offenbar im Jahre 1688 abgefaßt, denn Leibniz trat im Herbst 1687 seine Reise an.

en Franconie, en Suabe et en Baviere, et enfin je suis descendu à Vienne, pour profiter de la Bibliotheque Imperiale, où il y a bien des Ms. considerables touchant l'Histoire de l'Allemagne, comme il est aisé de juger. J'aurois souhaitté de pouvoir aller premierement par la Hollande et France et puis retourner par Strasbourg et par la Suabe, Baviere, Autriche, Boheme et Saxe, mais mon instruction ne me l'a pas permis.

Cependant je souhaitte de tout mon coeur ce voyage de France, pour vous revoir, Monsieur, et plusieurs autres illustres amis qui auront bien profité en decouvertes depuis le temps de nostre separation, comme j'ay fait aussi. Sur tout je souhaitte de revoir nostre incomparable Monsieur Thevenot, à qui je suis si obligé. De sorte que si Dieu le permet, je feray asseurement ce voyage pour ma satisfaction et pour apprendre bien des belles choses dans les sciences. Je pourray aussi leur communiquer des choses que je ne sçavois pas quand j'estois autres fois en France. Entre autres j'ay quelques considerations de consequence touchant le systeme de l'Univers; et j'ay trouvé qu'en supposant que tous les cercles concentriques que l'Ether décrit à l'entour du soleil font leur tours avec des forces égales entre elles, et qu'entre les Planetes il y a aussi une égalité dans les forces de leur circulations, nous aurons justement le systeme des planetes, tel qu'il est, sçavoir des Ellipses dont le soleil est le foyer, et d'autres particularités. J'en ay deja communiqué quelque chose à des amis qui le pourront publier à Leipsig.

Autant que j'ay jugé par les Nouvelles de la Republique de lettres qui sont venues dans mes mains, Mons. l'Abbé Catelan n'a pas osé mordre au problème que j'avois proposé pour egayer un peu la dispute qui estoit entre nous et qui estoit inutile, parce qu'il n'avoit pas seulement compris mes sentimens, comme il avoit decouvert luy même, sans y penser en m'imputant des opinions estranges et prouvant des propositions que je n'avois garde de contester. Cependant Mons. Hugens a pris luy même la peine de donner la solution de mon problème qui s'accorde avec la mienne. Le problème est: trouver une ligne dans laquelle le corps pesant descend uniformement, et approche egalement de l'horison en temps égaux. Il faut que cette ligne soit courbe, car dans la ligne droite les descentes sont comme les quarrés des temps, au lieu qu'on demande une ligne où elles soyent proportionelles aux temps. On demande donc quelle courbe c'est.

Le R. P. Malebranche avoit repondu dans les Nouvelles de la Republique

des lettres à une difficulté que je luy avois faite en passant dans cette contestation qui estoit entre M. Catelan et moy; et il avoit reconnu en quelque façon le defaut des loix du mouvement qu'il avoit données dans son ouvrage, mais comme il faisoit des distinctions qui ne s'accordent pas avec les principes que je croy d'avoir establis, j'ay fait voir dans ma replique d'une maniere tres claire, en quoy luy aussi bien que M. des Cartes se sont trompés; et j'ay expliqué un tres beau principe general qui sert à examiner des propositions tant en physique qu'en mathematique, lequel s'il avoit esté connu à M. des Cartes, il n'auroit eu garde de nous donner ses loix du mouvement qui sont tout à fait contraires à l'harmonie des choses. Je ne sçay si le R. P. Malebranche en aura profité dans la nouvelle edition de sa Recherche. On fait souvent profession de n'aimer que la vérité et de ne demander que d'estre éclairci, mais souvent un peu de fausse gloire s'oppose à beaucoup de bonne intention, sans qu'on y prenne garde.

Si Mons. Findkeller qui vous envoyera cette lettre vous marque son adresse, je vous supplie, Monsieur, de luy faire envoyer la reponse que vous me ferés, si je puis esperer ce bonheur là: mais en cas qu'il ne la vous marque point, je vous supplie de la faire envoyer à Mons. Heiss le jeune qui l'envoyera à S. A. S. Monseigneur le prince Erneste de Hesse Rheinfels avec cette inscription:

A Monsieur,
Monsieur Leibniz,
Rheinfels, chez S. A. S. monseigneur le prince
Erneste de Hesse.

parce que ce prince sçait mon adresse et me fait la grace de me faire tenir mes lettres.

XII.

Foucher an Leibniz.

de Paris le 30. May 1691.

J'ai receu trois de vos lettres auxquelles je n'ay pu faire reponse sitost que je l'aurois souhaité. M^r^ Prestet est mort et a esté regretté des scavans Geometres. J'ay fait vos civilitez au R. P. de Malbranche qui vous baise les mains. M^r^ d'Avranche est bien aise de ce que vous estimez son livre de la Censure de Descartes. Depuis peu M^r^ Regis luy a repondu là

dessus et n'a presque rien dit à mon avis que ce que Dom Robert des Gabets avoit desja dit de sorte qu'en repondant à cet Auteur, j'ay répondu par avance à Mr. Regis. Neanmoins on m'a dit qu'un ancien professeur en Philosophie à Paris travailloit actuellement à luy repondre. Vous scavez comme je pense, que Mr. Regis a donné au public un grand systeme de philosophie en 3 in quarto avec plusieurs figures. Cet ouvrage renferme plusieurs traitez de plus considérables comme de la percussion de Mr. Mariotte, de chymie de Mr. l'Emeri, de la medecine de Mr. Vieuxsang*) et de Mr. d'Uvernai**). Il y parle mesme de mon traitté des Hygrometres, quoyqu'il ne me nomme pas. La physique de Mr. Rohault y a bonne part, il y refute le P. de Malbranche, Mr. Perraut***), Mr. Varignon; le 1er touchant les idées, le 2e touchant la pesanteur, et le 3e, lequel a esté nouvellement receu de l'Académie royale des Sciences touchant la pesanteur aussi. Les Metheores du Pere l'Ami font encor une partie des ornemens de cet ouvrage, et le reste est de Mr. Descartes. Ce n'est pas que Mr. Regis ne se soit conduit assez adroitement dans son système, surtout dans sa morale. Mr. d'Avranche (vous scavez qu'il a permuté son Evesché de Soissons pour celuy d'Avranche) luy repondra, je pense, par une préface qui sera ajoutée à son livre dans la 2e édition qui en sera faite. Vous scavez encore, si je ne me trompe, que Mr. Hugens a fait un Systeme de la lumière et de la pesanteur qu'il a envoyé à Mrs de l'Academie. Il y parle de vous et de Mr. Newton en bonne part. Pour ce qui est de la table que vous demandez de tous les livres dont il a esté parlé dans les journaux de l'année derniere, elle ne se fait pas, mais seulement dans le dernier journal de cet année il y a une table des principales matières et cela par ordre Alphabetique. Je vous l'envairray avec le journal qui contiendra vostre piece que vous m'avez envoyée. C'est Mr. le president Cousin qui fait les journaux. Autrefois Mr. Regis et Mr. Guillard qui est habile geographe et historien, s'en mesloient, mais presentement Mr. Cousin les fait luy seul. Il ne trouve pas bon de mettre vostre piece à moins que vostre nom n'y soit, car le sujet dont vous traitez est un peu sec et vostre nom est assez celebre pour y attirer de l'attention. Ma Philosophie des Academiciens ne va pas à si grand pas que je souhaiterois; si j'estois aussi heureux en libraires que plusieurs

*) Vieussens.

**) Du Verney.

***) Perrault.

autres, vous vairriez bientost mon systeme achevé. Je joindray à la presente lettre une table nouvellement imprimée, qui contient les matieres d'un volume achevé des Dissertations. Pour ce qui est de ma Logique des Academiciens, je ne scaurois vous l'envoyer, car je n'en ay presque plus d'exemplaires; elle a esté imprimée à Dijon en l'année 1672. J'espère qu'on vous envairra bientost une edition nouvelle bien plus correcte et bien plus ample. J'ay commencé le 2e volume de mes Dissertations, en faisant imprimer le 1er livre contenant l'histoire des Academiciens. Je vous en envoye un exemplaire en attendant que le reste soit achevé. Pour ce qui est de l'essence de la matiere, il y a longtems que je me suis declaré sur ce point dans ma critique et ailleurs où je pretends que l'on se trompe de pretendre que toute étendue soit materielle. Je suis bien aise de voir que vous vous accordez avec moy en ce point. Mr. Lantin est fort joyeux, quand il apprend de vos nouvelles; il travaille à l'Arithmétique de Diophante, et il nous donnera ce que l'on peut appeler l'Algèbre des Anciens. Pour ce qui est de son Histoire du plaisir et de la douleur, je ne scais quand elle paroistra; il m'a fait espérer qu'il seroit bientost libre de sa charge qu'il va remettre à Mr. son fils, apres quoy il aura plus de tems pour s'adonner aux lettres. Vous aurez peutestre vu une preface qu'il a adjoutée à un livre posthume des plantes de Mr. de Sommaise. Je n'ay encor pu la voir; elle a esté imprimée en Holande. Extrema in idem recidunt; c'est une maxime dont Mr. Lantin fait bien de l'estime et qui est de plus profonde penetration qu'il ne paroist d'abord. Elle est vraye du moins en plusieurs choses. On ne fait plus de conferences à Paris. Celles de Mr. d'Haumont avoient esté transferées chez Mr. de Bignon, mais depuis que ce Mr. est premier president au grand conseil, elles ne se font plus. Pourtant quelques uns s'assemblent à la Bibliothèque du Roy pour conferer touchant les Medailles. Mrs. Pelisson, Racine, d'Epseau travaillent à l'histoire du Roy. Mr. Thevenot m'a dit que si vous etiez à Paris, on vous recevroit de l'Académie royale des Sciences; je voudrois que vous y teinsiez la place de Mr. Hugens. Mr. l'Abbé Galois est principal du College Royal. Je suis etc.

XIII.

Foucher an Leibniz.

de Paris le 31 Decembre 1691.

J'ay attendu jusqu'à cet heure, Monsieur, afin de vous donner des nouvelles de Mr. Lantin, mais parce qu'il tarde un peu trop à faire reponse, je suis obligé de vous prevenir par ce mot, de peur que vous ne me blamiez d'estre trop paresseux à vous repondre. Vostre probleme de la chaine pendante de Galilei sera inseré dans le premier journal. Le R. Pere de Malebranche vous fait ses civilitez. Il a souhaité de voir la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'ecrire, scavoir vostre derniere. Il dit qu'il est de mesme sentiment que vous sur la maniere d'agir de la nature, par des changemens infiniment petits et jamais par saut. Pour moy je vous avouë que j'en doute encor, car je crains que cela ne revienne à l'argument des Pyrrhonniens, qui fesoient marcher la tortuë aussi vite qu'Achile; car toutes les grandeurs pouvant estre divisées à l'infini, il n'y en a point de si petite dans laquelle on ne puisse concevoir une infinité de divisions que l'on n'épuisera jamais. D'où il s'ensuit que ces mouvemens se doivent faire tout à coup, par raport à de certains indivisibles physiques et non pas mathematiques. Si vous pouviez rompre la barriere qui est entre la Physique et la Metaphysique par vostre probleme, comme vous avez pensé, je vous en scaurois bon gré; car le plus d'uniformité que l'on trouve dans les objets est le meilleur. L'art de mesurer les lignes courbes est beau, si on le scait conduire à sa perfection, et mesmes il est nouveau. Mr. Descartes n'est pas si blasmable d'en avoir douté que s'il avoit cru l'avoir avec presomption. Mr. Osannan dit qu'il est vray que vous luy avez donné l'ouverture de sa quadrature du cercle; mais il se pleint de ce qu'ayant esté trop lent à decouvrir ce que vous en scaviez, vous luy avez donné lieu de faire là dessus ses meditations et d'en trouver ce qu'il en a trouvé, de sorte qu'il pretend avoir droit, aussi bien que vous, à cette decouverte; mais avec tout cela, je voudrois qu'il vous eust nommé. Je n'aurois pas cru que vous eussiez esté controversiste, Monsieur; mais je viens de voir un imprimé qui contient quelques unes de vos lettres, auxquelles Mr. Pélisson a fait reponse. Je ne toucheray point cette matiere, parce qu'elle ne doit point estre menée à moitié, je diray seulement que vous passez pour un homme qui ecrit bien

en francois, et pour cela j'en suis persuadé comme les autres et encor plus. Le probleme extrema in idem recidunt est vray en quelque chose, mais il n'en faut tirer aucune consequence pour ce qui regarde la divinité, car où il y a de l'infini, les idées doivent estre changées et nous ne sommes pas capables de comprendre les proprietez des estres qui sont plus parfaits que le nostre, parce que toutes nos idées sont des facons d'estre de nostre ame; neanmoins, la supposition d'une vitesse infinie dans les points d'un cercle en mouvement, me semble enfermer quelque absurdité, car qui dit vitesse dit durée, et qui dit durée dit un tems fini dont les momens ne sont point tout ensemble. Il n'appartient qu'à l'eternité d'estre tota simul; au reste l'idée de l'estre ne conviendra jamais avec l'idée du neant. Il semble que Platon ait approfondi cette pensée dans son Sophiste de ente, et dans son Parmenide. Enfin, quoy qu'il en soit, il faut estre assuré que l'on ne peut tirer que de bonnes consequences de la verité; et comme il y a quelque verité éternelle, il doit aussi y avoir de certaines distinctions immuables et essentielles, qui contiennent des différences necessaires; or, parce que la premiere de toutes les différences est celle de l'estre et du neant, il s'ensuit qu'elle est immuable et que jamais le neant ne se confondra avec l'estre, ni l'estre avec le neant. On ne fait point de table dans le journal suivant l'ordre des livres dont il y est parlé, mais seulement suivant l'ordre alphabetique. Je vous en envoye une, à quoy je joins le second livre de ma Philosophie des Academiciens, dans lequel il est traitté des premiers principes de la premiere philosophie. Il ne tient pas à moy que vous n'ayez la suite; mais vous scavez, Monsieur, les difficultez qu'il y a à faire des livres, surtout en ce tems cy où les libraires ne veulent rien entreprendre. Je m'estonne de ce que l'Auteur des Actes de Lypsic ne voit point les journaux de France. Nous voudrions bien voir icy ceux de Holande, mais cela ne se peut. J'en ay vu quelques uns de Lypsic, dans lesquels il est parlé de vous honorablement. M^r. Thevenot est fasché de ce que vous ne nous avez pas fait part de vostre Mechanique, que vous avez laissée à Florence. M^r. d'Avranches a fait nouvellement un livre de la situation du Paradis terrestre: c'est un in douze fort rempli d'erudition à sa maniere. M^r. du Hamel, qui est aussi vostre ami, a composé une Theologie entiere en 7 volumes. M^r. de Pontchartrain gouverne à cet heure l'Académie des Sciences. On y a receu trois personnes, entr'autres un habile homme pour la science des plantes qui s'appelle M^r. Tournefor, et un autre pour la chimie. Je

souhaiterois que vous y vinsiez tenir la place de Mr. Hugens. Je vous suis, Monsieur etc.

XIV.

Leibniz an Foucher.*)

Janvier 1692.

Je vous remercie, Monsieur, et de vostre lettre et de vostre present. Je lis avec plaisir ce que vous nous donnés sur les Academiciens. Je suis de vostre avis qu'il seroit bon de chercher les preuves de toutes les verités qui se peuvent prouver. Ce n'est pas que cela soit absolument necessaire, ny qu'il faille qu'on s'arreste jusqu'à ce qu'on puisse prouver tous les principes par les premiers, car si les Geometres avoient voulu attendre à chercher les solutions des problemes et les Demonstrations des theoremes, jusqu'à ce qu'ils eussent demonstré leur axiomes et demandes ou postulata, ils auroient mal fait et se seroient privés des avantages que la Geometrie nous a apportés. Cependant il est bon, qu'il y ait certains esprits, qui tachent de suppleer ce qu'on a laissé en arriere pour avancer. Et si on prend ainsi vos raisonnemens sur l'art de douter, il n'y a rien de si raisonnable. Mais il seroit peut estre bon que vous expliquassiés distinctement, que c'est là vostre intention, à fin que ceux qui ne l'entendent point assés, ne s'imaginent pas mal à propos, que l'Academie s'oppose aux progrés des sciences. J'ay reconnu par experience, de quelle importance seroit la demonstration des Axiomes, pour perfectionner ce que j'appelle la veritable Analyse. Et je m'etonne que personne n'y a pris garde assés. M. Descartes luy même qui a renouvellé les doutes des anciens, pour nous faire rien admettre sans preuve, devoit songer aux demonstrations des Axiomes; mais au lieu de cela il se jetta à corps perdu sur d'autres raisonnemens bien moins solides, mais plus propres à acquerir des applaudissemens, et ce qu'on appelle auram popularem. Il ne faut pas mepriser les difficultés que Sextus Empiricus faisoit aux Dogmatistes, car elles servent à les ramener aux principes. Quand j'estois à Paris, on se moquoit de M. Roberval, parce qu'il avoit voulu demonstrer quelques axiomes d'Euclide. Mais je ne m'en moquois pas; on sçait que Proclus et même Apollonius y avoient deja pensé. Ceux qui aiment

*) Im Auszuge gedruckt im Journal des Savants, Juin 1692.

à pousser le detail des sciences, meprisent les recherches abstraites et generales, et ceux qui approfondissent les principes entrent rarement dans les particularités. Pour moy j'estime egalement l'un et l'autre, car j'ay trouvé que l'analyse des principes sert à pousser les inventions particulieres. Voilà, Monsieur, une Apologie de vostre Academie raisonnable, pour en faire connoistre l'utilité plus grande qu'on ne croit. Et je souhaitterois que pour donner bon exemple aux autres et pour commencer l'execution de ce que vous recommandés, vous voulussiés vous attacher à l'examen et à la demonstration de quelques axiomes reçûs.

Mon Axiome que la nature n'agit jamais par saut, que vous mandés que le R. P. de Malebranche approuve, est d'un usage grandissime dans la physique; il detruit atomos, quietulas, globulos secundi Elementi et autres chimeres semblables; il rectifie les loix du mouvement. Il y a encor une dixaine d'Axiomes qui sont capables de nous faire avancer considerablement. Ne craignés point, Monsieur, la tortue, que vos pyrrhoniens faisoient aller aussi viste qu'Achille. Vous avés raison de dire, que toutes les grandeurs pouvant estre divisées à l'infini, il n'y en a point de si petite, dans laquelle on ne puisse concevoir une infinité de divisions que l'on n'epuisera jamais. Mais je ne voy pas quel mal en arrive, ny quel besoin il y aye de les epuiser. Un espace divisible sans fin se passe dans un temps aussi divisible sans fin. Le P. Gregoire de S. Vincent traitant de la somme d'une multitude infinie des grandeurs qui sont en progression Geometrique decroissante, a monstré fort pertinemment autant que je m'en puis souvenir, par la supposition même de la divisibilité à l'infini, combien Achille doit avancer plus que la tortue, ou en quel temps il la deuvroit joindre si elle avoit pris les devants. Je ne conçois point d'indivisibles physiques (sans miracle) et je crois que la nature peut executer toute la petitesse que la Geometrie peut considerer. Je vous supplie, Monsieur, de faire mes baisemens au R. P. de Malebranche, lorsque l'occasion s'en presente. Je ne sçay s'il a vu et approuvé ce que j'avois repondu dans les Nouvelles de la Republique des lettres à la lettre, qu'il a écrite à M. l'Abbé Catelan, et s'il a reconnu depuis la force de mon raisonnement. Car quant à M. l'Abbé, il s'estoit trouvé qu'il m'avoit attribué une opinion toute differente de la mienne. On peut voir les Nouvelles des lettres 1687 Juillet articl. 8, et Septembr. articl. 3.

Si M. Osannam a trouvé la demonstration de ma quadrature, il pou-

voit tousjours me faire justice sur la chose même que je luy avois communiquée. J'avois crû que M. Tschirnhaus luy avoit fait part encor de ma demonstration, qu'il porta avec soy en France à son dernier voyage et qu'il communiqua même à Messieurs de l'Academie Royale. Aussi avoit il beaucoup de communication avec M. Osannam, et je l'avois crû d'autant plus raisonnablement que la demonstration que M. Osannam a publiée depuis dans sa Geometrie practique est precisement la même que celle que M. Tschirnhaus avoit de moy: les mêmes moyens, la même courbe auxiliaire, les mêmes Lemmes, nec ovum ovo similius. Au lieu que j'ay encor plusieurs autres voyes pour demonstrer ce theoreme, et d'autres Geometres qui ont trouvé la demonstration de ma quadrature ont encor pris d'autres voyes. Quoyqu'il en soit, ce n'est pas grande chose ordinairement que de demonstrer l'invention d'autruy en Geometrie. Et je tiens Mons. Ozannam assez habile homme, pour inventer de soy même quelque chose de consequence. Le public attend sur tout ses decouvertes sur les nombres et les problemes de Diophante, où il excelle encor particulierement. J'aime fort à rendre justice, et quand je publiay ma quadrature, je professay publiquement qu'une invention de M. Mercator avoit donné occasion à la mienne. Vous dites, Monsieur, que M. Osannam m'accuse d'avoir esté trop lent à luy communiquer ma demonstration. Mais je ne me souviens pas qu'il me l'ait demandée. Je n'ay jamais esté fort chiche de mon peu de connoissance. Il avouera que je fus le premier qui luy monstra l'usage des Equations locales pour les constructions, dont il fut ravi et il en a fait un fort bel usage comme je voy par son Dictionnaire. Il est vray que cet usage des Equations locales n'est pas de mon invention, et je l'avois appris de M. Slusius. Mais c'est pour dire que j'ay taché d'obliger M. Osannam. Il se souviendra aussi que j'en ay usé assez franchement à l'egard de la communication de mes inventions, comme lorsqu'il me proposa la Ligne de M. Berthet, alors Jesuite, sur laquelle je ne luy communiquay pas seulement mes constructions, mais encor mes voyes, qu'il trouva fort à son gré, et qui luy ont servi en pareilles occasions. J'avois même une veue à son avantage il y a quelque temps. C'est que j'avois un projet de certaines Tables Analytiques ou de Specieuse fondées sur les combinaisons, lesquelles si estoient faites, seroient d'un secours merveilleux en Analyse, en Geometrie et en toutes les Mathematiques, et pousseroient l'Analyse à une grande perfection, bien au delà des bornes presentes. Elles serviroient dans la Geometrie

profonde, autant que les Tables numeriques des Sinus servent dans la Trigonometrie. Et comme M. Osannam est un des hommes du monde qui ont le plus de facilité et de connoissance practique pour le calcul ordinaire de la Specieuse, j'avois pensé qu'une chose si utile se pourroit faire sous sa direction et peut estre si les temps estoient plus favorables, à des frais publics. Mais aujourdhuy au plus fort de la guerre, je ne sçay si l'on oseroit songer à des choses de cette nature.

Hoc non obstante, je vous prie, Monsieur, de communiquer la pensée de ces Tables à M. Thevenot, à fin qu'il la sçache au moins, puisqu'il veut bien meas esse aliquid putare nugas. Il faut que Mons. de Pontchartrain favorise les sciences, puisqu'il fait remplir des places de l'Academie. La raison qui me fit laisser à Florence mon brouillon d'une nouvelle science de la Dynamique, est qu'il y eut un amy, qui se chargea de le debrouiller et de le mettre au net, et même de le faire publier. Et il ne tient qu'à moy qu'il paroisse, puisqu'il est mis au net, je n'ay qu'à y envoyer la fin. Mais toutes les fois que j'y pense, il me vient une foule de nouveautés là dessus, que je n'ay pas le loisir de digerer. Sans la guerre j'aurois repassé par la France, et j'aurois apporté bien des choses. Du reste j'honnore tellement M. Thevenot que tout ce qui depend de moy est à sa disposition. Il y a deja plusieurs mois que je luy ay repondu bien amplement. Un de ces jours je luy envoyeray un Theoreme fort general tiré de ma Dynamique pour servir d'echantillon.

Les Expressions semblables à cet Axiome de M. Lantin: Extrema in idem recidunt, sont outrées à peu pres comme lorsqu'on dit que l'infini est une sphere dont le centre est par tout et la circonference nulle part; il ne faut pas les prendre à la rigueur. Elles ne laissent pas d'avoir un usage singulier pour l'invention à peu pres comme les imaginaires de l'Algebre. C'est ainsi qu'on conçoit la Parabole comme une Ellipse à foyer infiniment eloigné, et par là on maintient une certaine universalité dans les Enontiations des Coniques. Le calcul nous mene quelques fois à l'infini sans y penser, comme lorsqu'un nombre doit estre divisé par $x-3$, alors au cas que le nombre x est egal à 3, le quotient devient infini, et si ce quotient devoit signifier la vistesse d'un cercle à l'entour de son centre, je conclurois qu'au moins en cas de pretendue vistesse infinie, chaque point du cercle seroit tousjours au même endroit, ce qui est la seule interpretation possible qu'on peut donner à ce cas. Car autrement la vistesse infinie est

impossible, aussi bien qu'un cercle infini. Neantmoins ce cercle infini peut encor avoir usage en calculant, car si l'analyse me faisoit voir que le rayon du cercle demandé dans le plan donné est infini, je conclurois que le plan entier du cercle demandé est le lieu qu'on cherche. Ainsi si je ne trouve pas ce que je devois chercher, sçavoir un cercle qu'on demande, je trouve au moins ce que je devois chercher, sçavoir que le lieu demandé est le plan donné luy même, et qu'il n'y a point de tel cercle dans ce plan, de sorte que voilà omnia sana sanis, et l'analyse tire des utilités réelles des expressions imaginaires. C'est de quoy j'ay des exemples bien importans. Il est vray que des verités on ne conclut que des verités; mais il y a certaines faussetés utiles pour trouver la verité.

J'ay vû qu'autres fois dans le journal des Sçavans il y avoit une liste des livres et articles de l'année precedente au commencement de la suivante, mais on aura changé de Methode; cependant je vous remercie, Monsieur, de la Table Alphabetique. Je seray ravi de voir un jour la Theologie de M. du Hamel, à qui je vous supplie de faire mes complimens dans l'occasion, et de luy temoigner, que j'ay de la joye d'apprendre qu'il se porte bien. Si elle ressemble à son Cours de philosophie, elle sera excellente. Il y fera entrer apparement tant les meilleurs sentimens des Peres que les plus jolies opinions Scholastiques, car avec toute leur barbarie, ils ne sont pas à mepriser, et ils ont des pensées profondes, mais mal digerées. Je les ay salués autres fois.

N'y auroit-il pas moyen par vostre faveur, Monsieur, d'avoir une liste des Membres de l'Academie Royale des Sciences, et des livres que tant l'Academie que les membres en particulier ont fait imprimer? M. du Hamel ne refuseroit peut estre pas de vous assister en cela.

XV.

Foucher an Leibniz.

de Paris le*) . . . Aoust 1692.

J'ay fait voir vostre derniere lettre à plusieurs de vos amis, et ils m'en ont tous demandé une copie, de sorte que j'ay cru ne pouvoir mieux faire

*) Die Zahl fehlt im Original.

que d'en donner un extrait au journal, auquel je repondray sur trois objets, sur le sujet des Academiciens, sur vostre Axiome: Natura non agit saltatim, et sur cet autre: Extrema in idem recidunt. Cependant je puis vous assurer que l'on a une grande estime pour tout ce qui vient de vous et que si l'on m'ecoute sur ce sujet, on l'augmentera encore. Mr l'Abbé Galois m'a promis qu'il vous feroit present de tous les memoires de l'Academie, qui sont imprimez jusqu'à cet heure. Je vous avois fait une espece de liste de tous les membres de cette illustre compagnie, qui ne laisse pas dans ce tems cy mesmes de florir autant que jamais, et je vous l'envairrois, si je n'avois apris de Mr Duhamel, vostre ancien ami, que l'on travailloit à faire l'histoire de l'Academie royale de France, de sorte que dans peu de tems vous aurez non seulement les noms des Academiciens, dont vous connoissez desja la plus grande partie, mais encore un detail de tous leurs ouvrages. Cependant, Monsieur, souffrez que je vous temoigne le deplaisir que j'ay de ce que vous avez declaré dans une de vos lettres à Mr Pelisson qui est imprimée, que vous n'estiez pas de cet Academie; c'est vous en donner vous mesmes l'exclusion: au lieu que si vous n'aviez pas ainsi affirmé sur ce sujet et que vous eussiez esté en cela plus sceptique, on auroit continué la pensée où l'on estoit que vous aviez part à cette compagnie de mesme que Mr. Thyrnous, vostre ami. Pour moy, je n'ay point trouvé aucun moyen de vous excuser là dessus, si non de dire que vous entendiez cela comme si vous aviez voulu dire que vous n'en estiez pas à la maniere de ceux qui sont gagez pour y assister regulierement. Il faut donc vous accorder le titre d'Academicien honoraire, et il n'y a pas un de ces Messieurs qui ne vous le donne, d'autant plus qu'il vous estoit desja acquis du tems de Mr de Colbert, et qu'il ne s'agissoit plus pour lors que d'achever entierement de vous mettre sur le catalogue avec la permission de Mr de Pontchartrain. Mr Tevenot n'est plus à la bibliotheque du Roy et il s'est retiré à son particulier. Je crois que vous le scavez à cet heure. Mr Clement qui est encor un de vos amis est maintenant en sa place. Je joindray aux memoires de l'Academie, deux feuilles nouvellement imprimées de ma facon. Elles contiennent le 3e Livre des Dissertations sur la philosophie des Academiciens. Vous y trouverez une reponse sur leur maniere de philosopher, qui n'obligeoit pas, comme on a coutume de dire, à douter de toutes choses, mais seulement des propositions non demonstratives. J'ay aussi promis quelques axiomes

que l'on peut attribuer aux Academiciens. Vous avez cela dans une 3e partie de mon Apologie. Le 1er axiome est: Judicium veritatis non est in sensibus; le 2e: Non opinaturum esse sapientem, et le 3e: Verba non dant conceptus, sed supponunt. Mais, Monsieur, il n'est pas bon que je m'attache à prouver des axiomes detachez. Il faut former un systême. Je consens que l'on démontre tant que l'on voudra les secondes veritez, en les reduisant dans leurs principes immediatement, mais cela n'empesche pas qu'il ne faillé une fois pour le moins, aller depuis les derniers principes jusqu'aux premiers, et vice versa.

Vostre sentiment de l'essence de la matiere qui n'est point l'estendue, a esté mis dans le journal de l'année passée*), peu de temps après que vous me l'avez envoyé, et il s'est trouvé un homme qui y a repondu. Je puis vous dire en un mot qu'il me semble qu'il suppose ce qui est en question, car il se fonde sur cette proposition: tout corps, quelque indifférent qu'on le suppose au mouvement et au repos, doit tousjours retarder celuy qui le chocque. Or, il est question de scavoir s'il ne peut donner une matiere qui soit de soy-mesme indifferente au repos et au mouvement. Je suis de vostre avis que l'essence de la matiere ne consiste pas dans l'estenduë, et c'est ce que j'ay prouvé dans ma critique de la Recherche de la verité et dans mes reponses ou autres dissertations.

Mr. l'Abbé Galois vous fait present des huit premiers memoires de l'Academie; il me les a donné aujourdhuy pour vous, et je vais les mettre entre les mains de Mr. de Brosseau pour vous les faire tenir. J'y joindray une nouvelle explication de la quadrature du cercle, ou du moins une nouvelle tentative. Comme vous avés travaillé sur cette matiere, vous serez bien aise de voir le progrès que l'on fait ou que l'on pense faire là dessus. Mr. Osannam vous baise les mains; il m'a donné un probleme pour vous, je le mets icy tel qu'il me l'a donné**). Je vous fais aussi les civilités du P. Malebranche, de Mr. l'Abbé Duhamel, de Mr. Toinard, de Mr. le President Cousin. Mr. l'Abbé Nicaise n'est plus à Paris. Je n'ay point vu vostre Dinamique; on m'a promis de me la faire voir. Mr. l'Abbé Galois m'a assuré qu'il en parleroit dans un de ses memoires, mais comme ce ne peut estre qu'après ces vacances, si vous avez quelque chose à luy faire scavoir là dessus, vous pourrez luy ecrire, il loge à cet heure au college Royal, où

*) Si l'essence du corps consiste dans l'etendue. Journ. des Savants. Juin 1691.

**) Das Problem liegt nicht mehr bei.

M[r]. de Roberval a enseigné. Il est principal de ce college: il y a une fort belle bibliotheque. Il me temoigne avoir bien de l'estime pour vous et voudroit vous en donner des marques encor plus considerables que celles de vous faire part de ses memoires. Si vous avez quelque chose à communiquer à M[rs]. de l'Academie, il suffit de luy envoyer cela; il en parlera dans ses memoires.

Pour ce qui est de cet amy, qui demande un livre de Remond Lulle, vous me dispenserez, Monsieur, de favoriser son entêtement, car il n'y a point d'amitié qui doive prevaloir à celle que l'on doit avoir pour la verité et la religion, amicus usque ad aras. M[r]. Menage est mort depuis peu, et a donné sa bibliotheque aux Jesuites. M[r]. Lantin me promet un Spicilegium sur Diogene Laerte. Nous avons une petite contestation dans les journaux, luy et moy, sur la question de scavoir si Carneades l'Academicien a esté du tems d'Epicure. Il va bientost se deffaire de sa charge, et il aura plus de tems pour philosopher, et se réjouit extremement d'apprendre de vos bonnes nouvelles; mais le tems n'y est pas favorable, silent leges inter arma. Je suis etc.

XVI.

Leibniz an Foucher.

$\frac{17}{27}$ d'Octobr. 1692.

Je remercie tres humblement M[r]. l'Abbé Gallois des memoires de l'Academie royale, aussi bien que de toutes ses autres bontés qui passent mes merites. Je profiteray de vostre avis à son égard. Il y a des meprises dans le recit de l'invention du phosphore, je sçay les choses d'original. J'envoyeray un recit seur, si on le veut bien. Je ne dis pas cela pour choquer M. Homberg, pour lequel j'ay bien de l'estime, mais je ne voudrois pourtant pas qu'on trouvât à redire avec raison aux memoires d'une compagnie si illustre, et si M. Homberg a esté abusé là dedans par le rapport d'autruy, cela luy fera aussi peu de tort qu'à M. l'Abbé Gallois luy même.

Je n'avois garde de penser qu'on songeroit à m'accorder une place honoraire dans l'Academie, que je n'aurois osé prétendre, et si j'avois dit, en écrivant à M. Pelisson, que j'estois de l'Académie, on auroit eu sujet de se

moquer de moy. Cependant je vous avoue, Monsieur, que si j'avois sçu que M. Pelisson, prevenu par la bonté qu'il a pour moy, trouveroit dans les lettres que je luy ecrivois quelque chose qu'il voudroit joindre à ses excellens ouvrages, ut pannum purpurae, je me serois gardé d'entrer dans le detail des choses qui me touchent; qui paroistra affecté à ceux qui ne voyent pas les occasions que la suite des lettres avoit fournies. Ainsi je ne songeois à rien moins qu'à voir ces choses publiées jusqu'au moment que j'en ay receu l'impression.

Je vous remercie aussi bien fort de vostre continuation de la philosophie des Academiciens, et je suis ravi de voir que vous leur prestés des interpretations raisonnables. Le meilleur seroit de reduire tout aux premieres verités; mais en attendant il sera tousjours bon de prendre les secondes qu'on attrape en chemin.

L'auteur qui repond à mon argument contre l'etendue prise pour l'essence de la matiere, m'accorde ce que je veux sans y penser: il avoue que l'etendue est indifferente au mouvement et au repos, et que pour expliquer l'inertie de la matiere, il faut employer autre chose, sçavoir la force. Je m'étonne souvent que des personnes d'esprit, et qui méprisent Aristote, s'éloignent tellement de la logique en raisonnant.

Mes baisemains surtout à M. Lantin.

XVII.

Foucher an Leibniz.

Je crois, Monsieur, que vous serez content de ce que j'ay dit dans mon troisième livre des Dissertations sur la Philosophie des Academiciens, au sujet du doute general qu'on leur attribuë vulgairement; car non seulement je prouve dans ce livre que les Academiciens n'ont pas douté de toutes choses, mais encore qu'ils avoient des dogmes; et c'est ce que j'ay montré par le temoignage de Philon, duquel Ciceron parle ainsi: Negarat duas Academias esse, erroremque eorum qui ita putarant coarguit. C'est encore ce que j'ay montré par un fragment de Clitomaque, où il est dit que l'on se trompe d'attribuer aux Academiciens d'avoir douté des sensations: Vehementer errare eos qui dicunt ab Academicis sen-

sus eripi, a quibus nusquam dictum sit, aut colorem, aut saporem, aut sonum nullum esse; sed etc. Outre cela on voit aussi par le mesme fragment que les Academiciens ne doutoient point de ce qui estoit connu immediatement ou aperceu par luy mesme: Propterea quod nihil falsi cognitum et perceptum esse possit. D'où il s'ensuit necessairement que ce qui est connu immediatement ou aperceu est tousjours vray, et ne doit point estre revoqué en doute.

Outre cela j'ay fait voir encore que les Academiciens n'ayant rien ecrit, on en juge vulgairement sur le raport de leurs Adversaires, qui estoient les Stoiciens, lesquels avoient coutume de dire que nos Philosophes renversoient toutes les sciences parce qu'ils ne vouloient pas reconnoistre la certitude des sens. Pour ce qui est des propositions negatives que Ciceron attribuë aux Academiciens, outre que je les ay interpretées suivant leurs principes, on peut encore observer qu'il les attribuë aussi à Democrite, à Platon et à plusieurs autres Anciens que l'on scait constamment n'avoir point douté de toutes choses.

Quant à ce qui regarde vostre Axiome, Natura non agit saltatim, je vous avouë, Monsieur, que j'aurois eu pene à concevoir là dessus vostre sentiment, s'il ne m'estoit tombé entre les mains deux traitez, l'un De motu concreto, et l'autre De motu abstracto, que vous avez adressez aux deux plus fameuses Academies de l'Europe. Il n'est pas necessaire de vous dire icy combien j'estime ces traitez, et quel a esté le plaisir que j'ay eu d'y voir en très peu d'estendue de riches et belles explications des plus considerables phenomenes de la nature. Mais cependant j'avouë que je ne comprends pas comment vous admettez des divisibles et des indivisibles tout ensemble: car cela redouble la difficulté et ne résoud point la question. En effet, pour ajuster les parties du tems avec celles de l'espace que les mobiles parcourent, il faut que l'indivisibilité ou la divisibilité se rencontre de part et d'autre. Car si un instant, par exemple, estant supposé indivisible, correspond neanmoins à un point divisible, la premiere partie de ce point sera parcouruë lorsque l'instant ne sera encore passé qu'à demi; et cela estant, il faudra bien que cet instant soit partageable, puisqu'il sera passé à moitié, avant que son autre partie le soit actuellement. La mesme chose se dira au sujet d'un point indivisible par raport à un instant qui peut estre partagé. Mais d'autre part, si l'on suppose que les instants et les points soient egalement indivisibles, on ne pourra resoudre la diffi-

culté des Sceptiques, ni montrer comment Achille doit aller plus vite qu'une tortuë.

Les instants et les points sont divisibles absolument et mathematiquement, dira on, mais ils ne sont pas actuellement divisez en toutes leurs parties possibles; et cela posé, en un mesme instant, un gros point et un petit sont parcourus. Je le veux; mais si cela est ainsi, la nature agira par sault: car il se fera un transport momentané d'une extremité d'un point à l'autre, car on suppose que ce transport se fasse en un instant, et la mesme difficulté reste tousjours à resoudre.

L'autre Axiome, Extrema in idem recidunt, n'empesche pas que l'on reconnoisse l'existence de l'infini actuel; mais seulement il peut servir à conclure que cet infini est incomprehensible à l'esprit humain, et que nous n'en avons point d'idée positive, non plus que du neant. Ces deux extremitez nous passent, et ce n'est pas sans raison que Platon a dit dans son Sophiste que le Philosophe se perd dans la contemplation de l'estre, et le Sophiste dans celle du neant, l'un estant eblouy de la trop grande lumiere de son objet, et l'autre estant aveugle par les tenebres du sien. C'est pour cela qu'il est dit dans le livre que l'on attribue à St. Denis, que l'estre souverain est au dessus de toute conception humaine, ce qui revient à ces paroles de St. Paul: Lucem habitat inaccessibilem. Avec tout cela nous nous sommes toujours obligez de recourir à luy, non seulement pour trouver la cause des prodiges ou miracles, mais encore, Monsieur, comme vous le reconnoissez fort bien, pour rendre raison des lois du mouvement et des actions reciproques des Esprits sur les corps, et des corps sur les Esprits. Et apres tout, comment seroit-il possible qu'aucune chose existast, si l'estre mesme, ipsum esse, n'avoit l'existence? Mais bien au contraire, ne pourroit-on pas dire avec beaucoup plus de raison, qu'il n'y a que luy qui existe veritablement, les estres particuliers n'ayant rien de permanent, Semper generantur et nunquam sunt.

Voila, Monsieur, ce que j'ay cru devoir vous repondre en peu de mots au sujet des axiomes dont je viens de parler. Pour ce qui est d'en establir quelques uns par avance, avant que de travailler à la Philosophie des Academiciens, c'est une chose dont vous trouverez bon que je me dispense, si vous considerez que ce n'estoit point là la methode de ces Philosophes, par ce qu'ils avoient coutume de traitter les questions par ordre, et de suivre tou-

jours le fil des veritez par lequel ils se conduisoient pour sortir du Labyrinthe de l'ignorance humaine.

Voila, Monsieur, ce que j'ay donné pour inserer dans le journal des Scavans. Je crois que vous n'en serez point faché, car quoyque je dise que la difficulté ne me paroisse pas estre resoluë, ce n'est que pour vous donner lieu de l'expliquer davantage. Je n'ay point encore vu vostre Dynamique. On m'a dit qu'elle estoit enfermée parmi les papiers de Mr. Thevenot, sous le scellé. Mr. l'Abbé du Hamel m'a fait voir une espèce de memoire où vous parlez des lois ou principes du mouvement par raport aux sentimens du P. Malbranche et de Mr. l'Abbé Catelan. Vous reconnoissez dans cet ecrit, que l'on doit recourir à la sagesse eternelle, et c'est une chose dont je demeure d'accord avec vous, car je crois aussi que toutes choses ont esté faittes et le sont actuellement par le Verbe divin. Vous avez fort bien raporté un trait de Platon, et à mon gré vous l'avez fort bien tourné: An potest aliquid exire a fonte Platonico quod non sit divinum; c'est ce que je dis avec St. Augustin et je voudrois dire de moy mesme: An potest exire aliquid a fonte Leibnitio quod non sit praeclarum. J'ay rendu vostre lettre à Mr. le President Cousin, qui a corrigé dans un de ses journaux ce que vous avez souhaité qu'il corrigeast. Je croyois faire un voyage en province, quand je vous ay écrit ma derniere lettre. C'est pour cela que je vous ay prié d'envoyer vostre reponse à Mr. Pelisson ou à Mr. l'Abbé Galois. Je suis faché de la mort de Mr. Pelisson. J'avois envie de le connoistre à cause de vous. Mr. le Conseiller Lantin est tousjours bien aise d'apprendre de vos nouvelles, et il redouble tous les jours l'estime qu'il a pour vous. Je voudrois bien que nous nous vissions quelque jour ensemble comme nous nous sommes vûs luy et moy avec le P. de Malebranche. Mr. l'Abbé Bignon a commencé d'establir une nouvelle Academie, nommée l'Academie des Arts. On en espere un grand succès. Il y a le mesme apointement qu'à l'Academie des Sciences. C'estoit là le dessein de Mr. de Colbert. On nommoit aussi au commencement l'Academie de la bibliotheque du Roy, Académie des Sciences et des arts. Il seroit à propos que ces deux Academies fussent reunies, car ceux qui sont bons pour l'execution et sont grands Artistes, ne sont pas quelquefois ceux qui inventent le plus facilement. Il faut joindre la Theorie à la Pratique. Je ne scais, Monsieur, si vous avez fait reflection sur les trois axiomes que j'ay prononcez dans mon Apologie des Academiciens. Je les ay prouvez ou demontrez par avance comme par

estat, parce que ces axiomes sont des ouvertures pour entrer dans la Philosophie des Academiciens. Le premier est: Judicium veritatis non est in sensibus; le second: Non opinaturum esse sapientem; le troisième: Verba non dant conceptus sed supponunt. Je crois que vous en conviendrez avec moy, et si les sens nous font connoistre quelque verité, ce n'est que de la part de nos dispositions interieures ou facons d'estre touchant quoy ils ne nous trompent jamais, car comme dit Clitomaque: Nihil percepti cognitique falsum esse potest. Ce qui doit s'entendre pour connoistre immediatement, car quand on connoit par quelque milieu on peut se tromper et à proprement parler, on ne connoit pas, mais on conjecture, et l'on infere. Je vous prie de me conserver l'honneur de vostre amitié. J'ay bien sujet de louer l'honesteté de Mr de Brosseau et il me fera la faveur de me rendre la vostre. Je suis etc.

A Paris du*) . . . mars 1693.

XVIII.

Leibniz an Foucher.

(Im Auszuge.)

Je suis bien aise que vous approuvés ce que j'y ay dit de la sagesse divine; j'ay trouvé que bien loin de negliger les causes finales en physique, on les peut employer utilement et faire des decouvertes. Et c'est par là que je rends raison dans les Actes de Lypsig des loix de la refraction et reflexion, ce qu'un Anglois nommé Molineux a fort approuvé dans un ouvrage publié depuis peu sur la dioptrique. Ce n'est pas qu'il ne vaudroit mieux d'en sçavoir la cause efficiente, mais il est plus difficile de la penetrer.

Vos trois axiomes me paroissent bons, pourveu qu'on les entende comme il faut. On peut douter s'il est vray: Non opinaturum esse sapientem. Mais je crois que le sens est qu'on ne doit pas prendre une opinion pour des verités. Car du reste on a raison d'estimer les degrés de probabilité et de suivre en practique ce qui a le plus d'apparence de raison. Judicium veritatis non est in sensibus doit encor estre bien entendu; il est

*) Die Zahl fehlt im Original.

vray que nous avons des sentimens, mais les sens seuls ne sçauroient faire connoistre l'existence des choses hors de nous. Le troisieme Axiome paroist sans difficulté; néanmoins il a encor besoin d'explication: Verba non dant conceptus, sed supponunt. C'est à peu près comme dans les caracteres des nombres, ils nous donnent moyen de trouver ce que nous ne trouverions pas sans eux. Mais il est vray, qu'il faut tousjours supposer leur signification.

XIX.

Leibniz an Foucher.*)

On doit estre bien aise, Monsieur, que vous donnés un sens raisonnable aux doutes des Academiciens. C'est la meilleure Apologie que vous pouviez faire pour eux. Je seray ravi de voir un jour leur sentimens digerés et éclaircis par vos soins. Mais vous serés obligé de tems en tems de leur prester quelque rayon de vos lumieres, comme vous avés commencé.

Il est vray que j'avois fait deux petits discours il y a vingt ans, l'un de la Theorie du mouvement abstrait, où je l'avois consideré hors du systeme comme si c'estoit une chose purement mathematique, l'autre de l'Hypothese du mouvement concret et systematique, tel qu'il se rencontre effectivement dans la nature. Ils peuvent avoir quelque chose de bon, puisque vous le jugés ainsi, Monsieur, avec d'autres. Cependant il y a plusieurs endroits sur lesquels je crois d'estre mieux instruit presentement; et entre autres, je m'explique tout autrement aujourdhuy sur les indivisibles. C'estoit l'essay d'un jeune homme qui n'avoit pas encor approfondi les mathematiques. Les loix du mouvement abstrait que j'avois données alors devroient avoir lieu effectivement, si dans le corps il n'y avoit autre chose que ce qu'on y conçoit selon Des Cartes, et même selon Gassendi. Mais comme j'ay trouvé que la nature en use tout autrement à l'egard du mouvement, c'est un de mes argumens contre la notion receue de la nature du corps, comme j'ay indiqué dans le journal.**)

*) Dieses Schreiben ist in einer von Leibniz revidirten Abschrift vorhanden. Datum und Ort fehlen. Der Inhalt bezieht sich auf das vorhergehende Schreiben Foucher's.

**) Extrait d'une lettre à Mr Foucher, Chanoine de Dijon, sur quelques axiomes philosophiques. Journal des Savants. Juin 1692. Es ist ein Auszug aus Leibnizens Brief, datirt Janvier 1692.

Quand aux indivisibles, lorsqu'on entend par là les simples extremités du temps ou de la ligne, on n'y sçauroit concevoir de nouvelles extremités, ny des parties actuelles ny potentielles. Ainsi les points ne sont ny gros ny petits, et il ne faut point de saut pour les passer. Cependant le continu, quoyqu'il ait partout de tels indivisibles, n'en est point composé, comme il semble que les objections de Sceptiques le supposent, qui, à mon avis, n'ont rien d'insurmontable, comme on trouvera en les redigeant en forme. Le père Gregoire de S. Vincent a fort bien monstré par le calcul même de la divisibilité à l'infini, l'endroit où Achille doit attraper la tortue qui le devance, selon la proportion des vistesses. Ainsi la Geometrie sert à dissiper ces difficultés apparentes.

Je suis tellement pour l'infini actuel, qu'au lieu d'admettre que la nature l'abhorre, comme l'on dit vulgairement, je tiens qu'elle l'affecte partout, pour mieux marquer les perfections de son auteur. Ainsi je crois qu'il n'y a aucune partie de la matiere qui ne soit, je ne dis pas divisible, mais actuellement divisée, et par consequent, la moindre particelle doit estre considerée comme un monde plein d'une infinité de creatures differentes.

XX.

Foucher an Leibniz.

de Paris le 30 may 1693.

Une des vos lettres que vous m'aviez ecrite a esté perduë, et c'est celle que vous aviez addressée à feu Mr. Pelisson. J'ay pourtant vu un fragment entre les mains de Mr. l'Abbé du Hamel, où vous raportez un trait de Socrates, tiré de Platon, et où vous repondez au P. Malebranche et à Mr. l'Abbé Catelan. Vos deux petites pieces ont esté inserées dans le journal, scavoir celle que vous avez envoyée à Mr. Pelisson pour repondre sur l'essence de la matiere et celle que vous avez envoyée à Mr. l'Abbé Nicaise, lequel m'a ecrit de Dijon, me priant d'en parler à Mr. le president Cousin, ce que j'ay fait, et elle a esté inserée dans un journal après avoir esté gardée six mois. Cette pièce contient vostre jugement des ouvrages de Mr. Descartes. Vous m'en avez écrit un mot dans vostre derniere, et je suis bien aise de ce qu'elle n'a point esté perduë. Je vous ay repondu dans le journal du

17 mars de cette année, sur vos axiomes de Physique et sur le doute universel qu'on attribuë faussement aux Academiciens. Si vous souhaitez me repondre là dessus et faire mettre vostre reponse dans le journal, je vous offre pour cela mon service. Cela se fera fidelement. Je voudrois avancer ma Philosophie des Academiciens, mais le tems est peu favorable aux libraires, à cause qu'ils ne scauroient avoir commerce dans les pays etrangers. Au reste la Philosophie, qui est asseurement le genre d'estude le plus important et le meilleur, n'a pas tant d'aprobateurs en cette ville que les belles lettres et la polimatie. Les Menagiana viennent de paroistre, et on en espere bientost un second volume. Quand vous me faites l'honneur de m'ecrire, Monsieur, ecrivez je vous prie à vostre maniere ordinaire, car je lis fort bien vostre ecriture, laquelle enferme beaucoup en peu d'espace; je l'aime mieux que de gros caracteres en lettres d'or. Je n'ay point encor vu la critique de la vie de Mr. Descartes, ecrite par Mr. Baillet. Je crois que vous avez vu le livre de Mr. d'Avranches, intitulé Memoires pour servir à l'histoire du Cartesianisme. C'est un dialogue addressé à Mr. Regis; il ne contient que cinq feuilles au plus assurement. Il est ecrit d'une manière adroite et pleine d'esprit, mais je ne voudrois pas qu'elle tournasse la Philosophie en ridicule, et je ne pense pas que l'Auteur regarde autrement ce livre que comme un roman ingenieux. On en pourroit faire une infinité de cette maniere, et pour dire vray, il n'y a rien qu'on ne puisse tourner en ridicule, parce que dans le monde il y a des esprits de toutes sortes de caracteres. Vous vous accordez assez avec Mr. d'Avranches au sujet des ouvrages de Mr. Descartes, et je demeure d'accord avec vous que sa metaphysique est le moindre, et neanmoins j'avouë avec vous et avec plusieurs personnes d'esprit qu'on est obligé à ce grand homme de ce qu'il a mis les esprits en meilleur train qu'ils n'estoient pour philosopher. Je suis etc.

Je n'ay point vu vostre Dynamique. Il vaut mieux envoyer des imprimés que des manuscrits, car les imprimez se peuvent communiquer à plusieurs personnes et sont deffendus par quelques uns.

XXI.

Foucher an Leibniz.

de Paris le 15 Juillet 1693.

Je vous reponds, Monsieur, positivement et par avance puisque vous le souhaitez. Il y a cinq jours que j'ay receu vostre derniere. 1° J'ay donné vostre reponse à Mr. le President Cousin. 2° Il a mis dans le journal du 2 de juin 1692 un extrait de la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'ecrire. 3° J'ay fait reponse à cette lettre, dans laquelle il est parlé des axiomes que vous scavez: Natura non agit saltatim, et Extrema in idem recidunt. Laquelle réponse est inserée dans le journal du 16 mars 1693, de sorte que la piece que vous m'avez envoyée novissime vous tiendra lieu de replique. 4° Je crois que vous aurez vu l'extrait de Mr. l'Abbé Nicaise, qui contient vostre jugement sur les ouvrages des Descartes, il est inseré dans un journal de cette année. 5° La piece que vous avez envoyée à Mr. Pelisson a esté inserée aussi dans le 1er journal de janvier 1693. Toutes ces pieces, comme je pense, Monsieur, ne vous doivent point inquieter, car elles ne vous font point deshonneur et je scais que les Scavans les estiment. Vostre Mechanique ou Dynamique a esté mise de la part de Mrs. de l'Academie, entre les mains de Mr. de Varignon, lequel a ecrit son sentiment sur vostre ouvrage, et ne le fera point imprimer sans vous l'avoir fait scavoir à ce que m'a dit M. l'Abbé Galois, lequel est tousjours disposé à mettre dans ses memoires les pieces qu'il vous plaira de luy envoyer. Il faut, si vous le trouvez bon, les addresser à Mrs. de l'Academie, et les reduire en forme de lettre. Je les donneray à Mr. l'Abbé Galois, et auray soing qu'elles soient dans les memoires de l'Academie. Vous me mandez que vous m'envoyez une ou deux fois vostre reponse pour le journal. Mais je ne l'ay receue que cette seule fois. Mr. l'Abbé Galois a receu vostre lettre de Mr. Pelisson. Mr. Lantin s'est defait de sa charge et la remise à son fils. Il travaille presentement à faire ses remarques sur Diogene Laerte; il les nomme son Spicilegium. Il travaillera apres à son histoire du Plaisir et de la Douleur, mais il me mande qu'il doute fort si vous aprouverez son dessein. Il ecrira à la maniere du chancelier Bacon, par observations, histoires et remarques. Je suis fort de vostre avis, Monsieur, qu'il seroit à souhaiter qu'il nous donnast de son vivant un Lantiniana. Ce

seroit l'un des bons livres que l'on pourroit avoir. Car il a fait d'excellentes reflections sur diverses choses. Il voudroit bien aussi luy et moy que vous en fissiez de mesme quelque jour. Pour eviter les transitions et la gehenne des divisions de matieres, le plus court est de dire tout franc ce que l'on pense, sans autre ajustement; mais souvent la prudence ne le permet pas. Je le presseray de nous communiquer ce qui luy reste des memoires de feu Mr. de Saumaise et de Mr. de la Marre. Vous aurez bientost, comme j'espere, un quatrieme livre de Dissertations sur la philosophie des Academiciens. Il y sera traitté des premieres Notions, le tout dans l'estendue de deux feuilles, en petit romain. Je vous envairrois volontiers les memoires de Mr. d'Avranches sur l'histoire des Cartésiens. Je n'en ay qu'un exemplaire dont l'Auteur m'a fait present. S'il estoit à Paris, je luy en demanderois un pour vous. La vie du Cardinal Ximenes est imprimée et on commence de l'exposer en vente. Il y en a deux de deux auteurs qui paroissent en mesme tems. Celle d'Anisson a esté faitte par Mr. l'Evesque de Nismes, et l'autre par un chanoine d'Usez. Vostre projet, Codex juris gentium diplomaticus, a esté inseré dans le journal. Je vous ay donné la connoissance de Mr. Bulteau, Secretaire du Roy, tres habile en histoire. Il m'a promis qu'il vous ecriroit. Je donneray cette lettre à Mr. Brosseau, qui m'a fait la faveur de m'envoyer les vostres et la derniere nouvellement. Je suis etc.

J'auray l'honneur de voir Mr. de Laloubere, et tacheray de le connoistre. Je le prieray de vous faire reponse.

XXII.

Foucher an Leibniz.*)

Vostre reponse, Monsieur, est dans le dernier journal du 6 Aoust. Je voudrais bien pouvoir vous satisfaire touchant tous vos chefs, mais cela va à une metaphysique entiere que vous demenderiez aussi bien que Mr. Lantin. Je vous envoye le 4 livre de mes dissertations sur la Philosophie des Academiciens. Il a esté imprimé et se vendra chez Mr. Anisson. Je joindray Mr. de Laloubere et le prieray de vous faire reponse. Je crois que vous

*) Ein Billet ohne Datum und Aufschrift.

aurez receu ma derniere, par laquelle je reponds à la vostre, c'estoit vostre reponse du journal. Ni vous ni moy nous ne parlons point de Politique, ni de Religion, et neanmoins nous n'avons pas toute la liberté de nous entretenir que nous pourrions souhaiter. Il faut un peu ceder au tems, silent leges inter arma. Mr. de Brosseau m'obligera d'attendre une occasion favorable pour vous faire tenir ce petit imprimé. Je suis etc.

Mr. d'Avranche fait une seconde edition de sa censure de Descartes.

XXIII.

Leibniz an Foucher.

$\frac{6}{16}$ Avril 1695.

J'ay dû juger par la derniere que j'ay receue de vous il y a longtemps, que vous vouliés suspendre nostre commerce à cause de la guerre. Et c'est pour cela que je n'ay point voulu vous importuner. Cependant je ne crois pas que vous ayiés voulu le quitter entierement, car plusieurs autres m'ecrivent non obstant cette guerre, où la philosophie ne prend aucun interest. Et c'est ce qui fait que je vous ecris celle-cy pour m'informer de vostre santé, et pour vous dire que la mienne depuis quelque temps n'est pas des mieux affermies. C'est ce qui me fait penser à publier quelques pensées, et entre autres mon systeme sur la communication des substances et l'union de l'ame avec le corps, dont je vous ay mandé quelque chose autres fois. Je crois que c'est le seul qui puisse fournir une explication intelligible et sans recourir à la toute puissance de Dieu. Je seray bien aise que des personnes judicieuses y fassent des reflexions, et j'en attends surtout de vous, qui pourront servir à donner des lumieres. On pourra adjouter peutestre ce que M. Arnaud m'avoit objecté et ce que je luy ay repondu. Peutestre aussi le R. P. de Malebranche ne vous refusera pas ses lumières là dessus.

J'apprends la mort de M. Lantin. Cependant j'espere qu'il nous aura laissé de belles choses dont le public pourra encor jouir un jour. Et je vous supplie de m'en donner des nouvelles.

Un professeur celebre à Leide, nommé M. Volder, ayant publié sur la fin de l'année passée une réponse à la critique de Mons. l'Eveque d'Avranches, un amy qui me la porta, me pria de luy en dire mon sentiment. En

la lisant je fis des remarques, car il me sembloit qu'il ne satisfaisoit pas assés. Un jour cela se pourra joindre à d'autres animadversions sur la philosophie de M. des Cartes, que j'ay faites, surtout si l'on songeoit encor à une nouvelle édition de la Censure de M. d'Avranches.

Vous aurez la bonté, Monsieur, de m'honorer bientost de vostre reponse, à fin que je sois au moins asseuré de vostre bon estat, et du progrès de vos méditations.

La perte de M. Thevenot, de M. Pelisson, de M. Menage, de M. l'Abbé Boisot, de M. Lantin, me paroist faire quelque tort, non seulement à la France, mais encor à nostre siecle, car je ne voy pas qu'assez de jeunes gens se mettent sur les rangs pour remplir le vuide. Et je ne sçay pas ce qu'on se deuvra figurer du siecle dont nous ne sommes gueres plus éloignés. Si vous me pouvés faire connoistre des personnes dont on puisse esperer qu'ils en seront l'ornement, je vous en auray de l'obligation, et je suis etc.

XXIV.

Foucher an Leibniz.

de Paris le 28 Avril 1695.

Je vous suis fort obligé de ce que vous vous souvenez de moy, non obstant le silence que j'ay gardé si longtems. La mort de M^r^ le Conseiller Lantin, nostre ami, est assurement une grande perte pour les gens de lettres, et surtout pour les Philosophes. Il vous estimoit extremement et avecque raison. Jamais je n'ay vû une plus grande erudition que la sienne, et en mesme tems une science plus profonde. Croyez moy, Monsieur, sur ce sujet, car j'ay penetré ses sentimens plus que personne, et il avoit la bonté de s'ouvrir à moy entierement, en decouvrant les plus grands secrets de son esprit. Il avoit trouvé l'Art de scavoir une infinité de choses de divers genres sans les confondre, et avec tout cela il avoit une grande pieté et profond respect de la Divinité, quoyqu'il n'affectast point de mettre ces dispositions d'esprit en evidence comme font les Hypocrites; il avoit encore beaucoup d'honnesteté et de generosité. Je suis faché de ne m'estre point entretenu avec luy par lettres, la derniere année de sa vie. Il se proposoit l'acomplissement de deux ouvrages, scavoir de l'Histoire du plaisir et de la

douleur, dont je vous ay entretenu en quelques lettres, et de ses remarques sur Diogene Laërce, touchant la vie et les dogmes des Philosophes; il appeloit ce dernier son Spicilegium, et assurement il nous auroit donné des remarques plus considerables que beaucoup d'autres Auteurs qui se sont mellez d'écrire touchant les sentimens des Philosophes qu'ils n'entendoient pas assez; il m'a ecrit qu'il travailloit à mettre ces remarques au net. Je ne scais ce qui en sera de la part de Mrs ses heritiers, mais je scais bien que vous aviez raison de dire qu'il nous devoit donner Lantiniana de son vivant. Les ouvrages posthumes ne vallent pas grand chose, et j'ay une joye extreme de ce que vous me temoignez que vous allez donner votre systeme de la concomitence. Tout ce qui viendra d'une personne aussi habile que vous, Monsieur, ne peut qu'estre fort utile au public. Vous m'en avez ecrit quelque chose il y a environ dix ans, mais la matiere demande de l'éclaircissement et j'en attends avec plaisir, pourvu que vous ne tardiez pas à tenir vostre promesse. Mes meditations continuent toujours et l'esprit travaille sans cesse sans se reposer; mais neanmoins je ne compose pas n'estant point assuré de faire imprimer en ce tems, où le commerce de livres est suspendu. D'ailleurs, les livres de Philosophie ne sont pas recherchez par les libraires: ils veulent des matieres du goust commun, ils veulent des plaisanteries, et des histoires leur plairoient beaucoup plus que les plus profondes et plus solides meditations. C'est pour ce sujet, et pour quelques autres raisons encore, que les plus habiles de l'Antiquité ne nous ont donné que ce qu'ils avoient de moindre et qu'ils ont emporté avec eux leurs plus excellentes connoissances. La Censure de Mr d'Avranches a esté imprimée pour la seconde fois. Nous avons à cet heure peu de philosophes et je ne connois presque que des gens entestez les uns pour Descartes, et les autres contre ce mesme philosophe. L'esprit est naturellement volage, et parce qu'on n'estime point assez les verités evidentes, on se plonge volontiers dans des sentimens peu solides et mesme contraires entr'eux. Cependant oportet constare sibi. Le Pere Malebranche a assurement l'esprit bon et penetrant, mais il est embarrassé dans son systeme des idées, qui ne sont pas des facons d'estre de nostre ame et sont hors de nous, et quand on luy demande comment il faut concevoir que nous ayons des perceptions de ces idées, qu'il veut estre hors de nous, il repond qu'il ne comprend pas comment cela se fait et qu'il ne pense pas qu'on le puisse jamais comprendre; mais il entre par là dans un profond pyrronisme. Je suis etc.

Leibniz hat auf dem vorhergehenden Schreiben bemerkt:

Le R. P. de Malebranche considerant les idées comme l'object immediat externe de nos pensées, il est vray qu'on ne les sçauroit mettre qu'en Dieu, puisqu'il n'y a que Dieu qui puisse agir sur nous immediatement. Mais puisque tout vient de Dieu, comme de la cause generale, je crois que poür expliquer le detail des causes secondes, il n'est pas necessaire de le faire entrer, et qu'ainsi il suffit de monstrer comment nous trouvons en nous les objets immediats de toutes nos connoissances. Cependant mon opinion ne renverse point ce qu'il y a de bon dans la sienne, qui sert même à donner des reflexions propres à nourrir la pieté suivant l'ancienne philosophie des Orientaux qui attribue tout à Dieu, ce qui n'est pas à mepriser quand on l'entend bien.

XXV.

Leibniz an Foucher.

(Im Auszuge.)

$\frac{5}{15}$ Juillet 1695.

Vous aurés vû que tout mon systeme*) est fondé sur la consideration de l'unité réelle qui est indestructible et sui juris, et dont chacune exprime l'univers tout entier d'une maniere qui luy est particuliere, et cela par les loix de sa propre nature sans recevoir des influences de dehors, excepté celle de Dieu qui la fait subsister depuis qu'il l'a creée par un renouvellement continuel. Si Monsieur Lantin vivoit, je crois qu'il prendroit un plaisir particulier dans ces considerations, comme on peut juger par une lettre qu'il m'ecrivit il y a 24 ans ou environ, jugeant dès lors que mes meditations dynamiques De conatu pourroient éclaircir encor les matieres de Metaphysique. Si le public reçoit bien ces meditations, on m'encouragera à donner encor des pensées assez singulieres que j'ay pour lever les difficultés de fato et contingentia, et pour éclaircir une difference essentielle qu'on peut concevoir entre les formes materielles et les intelligences

*) Systeme nouveau de la nature et de la communication des substances, aussi bien que de l'union, qu'il y a entre l'ame et le corps (Journal des Savants, Juin 1695).

ou esprits. Ce qu'on trouvera d'autant plus curieux, que les Mathematiques y servent merveilleusement, en sorte que sans en avoir quelque teinture, il seroit difficile de s'en aviser.

XXVI.

Foucher an Leibniz.*)

Quoique votre système, Monsieur, ne soit pas nouveau pour moi, et que je vous aye déclaré en partie mon sentiment, en répondant à une lettre que vous m'aviez écrite sur ce sujet il y a plus de dix ans, je ne laisserai pas de vous dire encore ici ce que j'en pense, puisque vous m'y invitez de nouveau.

La première partie ne tend qu'à faire reconnoistre dans toutes les substances des unités qui constituent leurs realités, et les distinguant des autres, forment, pour parler à la manière de l'école, leur individuation; et c'est ce que vous remarquez premièrement au sujet de la matière ou de l'étenduë. Je demeure d'accord avec vous, qu'on a raison de demander des unités qui fassent la composition et la réalité de l'étenduë. Car sans cela, comme vous remarquez fort bien, une étenduë toujours divisible n'est qu'un composé chimérique, dont les principes n'existent point, puisque sans unités il n'y a point de multitude véritablement. Cependant je m'étonne que l'on s'endorme sur cette question; car les principes essentiels de l'étenduë ne sçauroient exister réellement. En effet, des points sans parties ne peuvent être dans l'Univers, et deux points joints ensemble ne forment aucune extension. Il est impossible qu'aucune longueur subsiste sans largeur, ni aucune superficie sans profondeur. Et il ne sert de rien d'aporter des points physiques, puisque ces points sont étendus et renferment toutes les difficultés que l'on voudroit éviter. Mais je ne m'arrêterai pas davantage sur ce sujet, sur lequel nous avons déja disputé, vous et moi, dans les journaux du seizième mars 1693, et du troisième août de la même année.

Vous aportez d'autre part une autre sorte d'unités qui sont, à proprement parler, des unités de composition ou de relation, et qui regardent la

*) Das Original dieses Schreibens, das im Journal des Savants, Septembr. 1695 abgedruckt ist, ist unter den Leibnizischen Papieren nicht vorhanden.

perfection ou l'achèvement d'un tout, lequel est destiné à quelques fonctions, étant organique. Par exemple, un horloge est un, un animal est un; et vous croyez donner le nom de formes substantielles aux unités naturelles des animaux et des plantes, en sorte que les unités fassent leur individuation, en les distinguant de tout autre composé. Il me semble que vous avez raison de donner aux animaux un principe d'individuation, autre que celui qu'on a coutume de leur donner, qui n'est que par raport à des accidens extérieurs. Effectivement il faut que ce principe soit interne, tant de la part de leur ame que de leur corps; mais quelque disposition qu'il puisse y avoir dans les organes de l'animal, cela ne suffit pas pour le rendre sensible; car enfin tout cela ne regarde que la composition organique et machinale, et je ne vois pas que vous ayez raison par là de constituer un principe sensitif dans les bêtes, différent substantiellement de celui des hommes; et après tout, ce n'est pas sans sujet que les Cartésiens reconnoissent que si on admet un principe sensitif, capable de distinguer le bien du mal dans les animaux, il est nécessaire aussi par conséquent d'y admettre de la raison, du discernement et du jugement. Ainsi, permettez-moi de vous dire, Monsieur, que cela ne résout point non plus la difficulté.

Venons à vostre Concomitance, qui fait la principale et la seconde partie de vostre système. On vous accordera que Dieu, ce grand Artisan de l'Univers, peut si bien ajuster toutes les parties organiques du corps d'un homme, qu'elles soient capables de produire tous les mouvemens que l'ame jointe à ce corps voudra produire dans le cours de sa vie, sans qu'elle ait le pouvoir de changer ces mouvemens, ni de les modifier en aucune manière, et que réciproquement Dieu peut faire une construction dans l'ame (soit que ce soit une machine d'une nouvelle espèce ou non), par le moyen de laquelle toutes les pensées et modifications, qui correspondent à ces mouvemens, puissent naître successivement dans le même moment que le corps fera ses fonctions, et que cela n'est pas plus impossible que de faire que deux horloges s'accordent si bien et agissent si conformément, que dans le moment que l'horloge A sonnera midi, l'horloge B le sonne aussi, en sorte que l'on s'imagine que les deux horloges ne soient conduits que par un même poids ou un même ressort. Mais après tout, à quoi peut servir tout ce grand artifice dans les substances, si non pour faire croire que les unes agissent sur les autres, quoique cela ne soit pas? En vérité, il me semble que ce système n'est de guères plus avantageux que celui des Cartésiens;

et si on a raison de rejetter le leur, parce qu'il suppose inutilement que Dieu considérant les mouvemens qu'il produit lui-même dans le corps, produit aussi dans l'ame des pensées qui correspondent à ces mouvemens; comme s'il n'étoit pas plus digne de lui de produire tout d'un coup les pensées et modifications de l'ame, sans qu'il y ait des corps qui lui servent comme de règle, et pour ainsi dire, lui aprennent ce qu'il doit faire; n'aura-t-on pas sujet de vous demander pourquoi Dieu ne se contente point de produire toutes les pensées et modifications de l'ame, soit qu'il le fasse immédiatement ou par artifice, comme vous voudriez, sans qu'il y ait des corps inutiles que l'esprit ne sçauroit ni remuer ni connoitre? Jusques là, que quand il n'arriveroit aucun mouvement dans ces corps, l'ame ne laisseroit pas toujours de penser qu'il y en auroit; de même que ceux qui sont endormis croyent remuer leurs membres, et marcher, lorsque néanmoins ces membres sont en repos, ne se meuvent point du tout. Ainsi, pendant la veille, les ames demeureroient toujours persuadées que leurs corps se mouvroient suivant leurs volontés, quoique pourtant ces masses vaines et inutiles fussent dans l'inaction et demeurassent dans une continuelle létargie. En vérité, Monsieur, ne voit-on pas que ces opinions sont faites exprès, et que ces systèmes venant après coup, n'ont été fabriqués que pour sauver de certains principes dont on est prévenu? En effet, les Cartésiens supposant qu'il n'y a rien de commun entre les substances spirituelles et les corporelles, ne peuvent expliquer comment les unes agissent sur les autres; et par conséquent, ils en sont réduits à dire ce qu'ils disent. Mais vous, Monsieur, qui pourriez vous en démêler par d'autres voyes, je m'étonne de ce que vous vous embarrassez de leurs difficultés. Car qui est-ce qui ne conçoit qu'une balance étant en équilibre et sans action, si on ajoute un poids nouveau à l'un des côtés, incontinent on voit du mouvement, et l'un des contrepoids fait monter l'autre, malgré l'effort qu'il fait pour descendre. Vous concevez que les êtres matériels sont capables d'efforts et de mouvement; et il s'ensuit fort naturellement que le plus grand effort doit surmonter le plus foible. D'autre part, vous reconnoissez aussi que les êtres spirituels peuvent faire des efforts, et comme il n'y a point d'effort qui ne suppose quelque résistance, il est nécessaire ou que cette résistance se trouve plus forte ou plus faible; si plus forte, elle surmonte, si plus faible, elle cède. Or, il n'est pas impossible que l'esprit faisant effort pour mouvoir le corps, le trouve muni d'un effort contraire qui lui résiste tantôt plus, tantôt

moins, et cela suffit pour faire qu'il en soufre. C'est ainsi que St. Augustin explique de dessein formé dans ses livres de la musique l'action des esprits sur les corps.

Je sçai qu'il y a bien encore des questions à faire avant que d'avoir résolu toutes celles que l'on peut agiter depuis les premiers principes; tant il est vrai que l'on doit observer les loix des Académiciens, dont la seconde défend de mettre en question les choses que l'on voit bien ne pouvoir décider, comme sont presque toutes celles dont nous venons de parler; non pas que ces questions soient absolument irrésolubles, mais parce qu'elles ne le sont que dans un certain ordre, qui demande que les Philosophes commencent à s'accorder pour la marque infaillible de la vérité, et s'assujétissent aux demonstrations depuis les premiers principes; et en attendant, on peut toujours séparer ce que l'on conçoit clairement et suffisamment, des autres points ou sujets qui renferment quelque obscurité.

Voilà, Monsieur, ce que je puis dire présentement de vostre système, sans parler des autres beaux sujets que vous y traitez par occasion, et qui mériteroient une discussion particulière.

Bayerische Staatsbibliothek München

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.

Schwaighofer

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Leibniz, Gottfried Wilhelm, 1646-1716

Die philosophischen Schriften

Bd.: 1

Berlin 1875

Ph.u. 304 d-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11320592-7